ПОЛЕЗНЫЯ ИСКОПАЕМЫЯ АЛТАЙСК. ОКРУГА.

Матеріалы для изученія полезныхъ ископаемыхъ Алтая.

# АНАЛИЗЫ

## ПОЛЕЗНЫХЪ ИСКОПАЕМЫХЪ АЛТАЙСКАГО ОКРУГА

произведенные въ Барнаульской Лабораторіи

съ 1884 по 1905 годъ

*Горнаго Инженера*

*В. Н. Мамонтова.*



г. Барнаулъ

Типо-Литографія Главнаго Управленія Алтайскаго округа.

1907 г.

Печатано по распоряженію заступающаго мѣсто Начальника Алтайскаго округа *А. Крупскаго 31 августа 1906 года.*

# ОГЛАВЛЕНІЕ.

# ОПЕЧАТКИ.

| Стран. | Строка. | Напечатано. | Слѣдуетъ. |
|---|---|---|---|
| 2 | 3 сверху | полгашты | —Полгашты |
| 4 | 9 снизу | $Co_2$ | $CO_2$ |
| » | 1 » | киряной | икряной |
| 9 | 4 сверху | $PbCo_3$ | $PbCO_3$ |
| » | 5 » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | 6 » | $CuCo_3$ | $CuCO_3$ |
| » | 8 » | $ZnCo_3$ | $ZnCO_3$ |
| » | 21 » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | 32 » | Zns | ZnS |
| » | 33 » | $ZnCo_3$ | $ZnCO_3$ |
| » | 36 » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| 11 | 1 снизу | 87 | 87° |
| 13 | 4 сверху | $BaS0_4$ | $BaSO_4$ |
| » | 8 » | $MgCo_3$ | $MgCO_3$ |
| » | 9 » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | 20 » | $PbCo_3$ | $PbCO_3$ |
| » | 22 » | $ZnCo_3$ | $ZnCO_3$ |
| » | 27 » | $Co_2$ | $CO_2$ |
| 14 | 19 сверху | Филиповки | Филипповки |
| 15 | 1 » | $BaSo_4$ | $BaSO_4$ |
| » | » » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | » » | $ZnCo_3$ | $ZnCO_3$ |
| 16 | 8 » | $BaSo_4$ | $BaSO_4$ |
| » | 9 » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | 19 » | 73 | 73° |
| 18 | 1 » | $BaSo_4$ | $BaSO_4$ |
| » | » » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | » » | $PbCo_3$ | $PbCO_3$ |
| 19 | 1 снизу | Ibia | ibid. |
| 21 | 12 сверху | $BaSo_4$ | $BaSO_4$ |
| 21 | 20 сверху | $BaSo_4$ | $BaSO_4$ |
| 24 | 9 снизу | 75 | 75° |
| 26 | 13 сверху | Лалурскаго | Лазурскаго |
| 28 | 22 » | крисаллическомъ | кристаллическомъ |
| » | » » | извѣстнякѣ | известнякѣ |

| Стран. | Строка. | | Напечатано. | Слѣдуетъ. |
|---|---|---|---|---|
| 29 | 3 | снизу | Erzlagerstatten | Erzlagerstätten |
| 35 | 5 | сверху | Оннакъ-Соръ | Ойнакъ-Соръ |
| » | 19 | » | Тынъ-Кудукъ | Тынъ-Кулдукъ |
| 40 | 5 | » | $Wo_3$ | $WO_3$ |
| » | 12 | » | $Wo_3$ | $WO_3$ |
| » | 17 | » | $Wo_3$ | $WO_3$ |
| 41 | 11 | » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | » | » | $MgCo_3$ | $MgCO_3$ |
| 42 | 1 | » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | » | » | $MgCo_3$ | $MgCO_3$ |
| » | 7 | » | $BaSo_4$ | $BaSO_4$ |
| » | » | » | $CaSo_4$ | $CaSO_4$ |
| 43 | 5 | » | $CaCo_3$ | $CaCO_3$ |
| » | » | » | $MgCo_3$ | $MgCO_3$ |
| 44 | 3 | » | пластетичная | пластичная |
| 47 | 2 | » | со-е | со- |
| » | 3 | » | большо | большое |

# ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ мартѣ 1906 г. мною былъ поданъ рапортъ въ Кабинетъ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА о желательности приведенія въ систему и опубликованія громаднаго матеріала о развѣдкахъ полезныхъ ископаемыхъ, хранящагося въ Архивѣ Алтайскаго округа и почти неиспользованнаго въ настоящее время.

Въ маѣ с. г. Кабинетъ ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА поручилъ мнѣ эту работу, которая въ общихъ чертахъ состоитъ въ разборкѣ и систематизаціи всѣхъ имѣющихся въ Алтайскихъ Архивахъ данныхъ, какъ геогностическихъ, такъ и горно-техническихъ о всѣхъ полезныхъ ископаемыхъ Алтайскаго округа съ цѣлью составленія книги о полезныхъ ископаемыхъ Алтая, аналогичной изданію Горнаго Департамента «Полезныя ископаемыя Сибири», въ которомъ Алтайскій раіонъ входитъ лишь въ краткихъ чертахъ.

Матеріалы, обнаруженные уже въ настоящее время только въ одномъ Барнаульскомъ Архивѣ весьма значительны.

Еще большая часть ожидается изъ архивовъ упраздненныхъ заводовъ и закрытыхъ рудниковъ.

Но не въ однихъ Архивахъ хранятся матеріалы о полезныхъ ископаемыхъ Алтая.

Вступивъ въ концѣ 1903 года въ Управленіе Барнаульской Лабораторіей и Золотосплавочной, я убѣдился, что въ журналахъ этой Лабораторіи записаны тысячи весьма цѣнныхъ анализовъ самыхъ разнообразныхъ алтайскихъ рудъ, углей, соли и другихъ ископаемыхъ, до нефти включительно.

Анализы мокрымъ путемъ начались въ Барнаульской Лабораторіи при Главномъ Управленіи Алтайскаго округа (бывшей Главной Лабораторіи Алтайскихъ заводовъ) съ 1850 года. Въ прежнее время отчеты объ аналитическихъ работахъ этой Лабораторіи публиковались на страницахъ техническихъ журналовъ.

Такъ въ **1861** году Подполковникъ **Прангъ 2-й** напечаталъ въ томѣ I Горнаго Журнала (кн. 3 стр. 502—534) **«Извлеченіе изъ отчетовъ Главной Лабораторіи Алтайскихъ заводовъ»**; въ **1862** году капитанъ **Савицкій** представилъ въ томѣ IV Горн. Ж. (кн. 12 стр. 443—453) **«Из-**

**влеченіе изъ отчета Главной Лабораторіи Алтайскихъ заводовъ»**; въ **1864** Подполковникъ **Прангъ** и капитанъ **Савицкій** напечатали въ томѣ II Горн. Ж. (кн. 4 стр. 93—113) **«Отчетъ Главной Барнаульской Лабораторіи за 1862—1863 годъ»**; въ **1866** году Подполковникъ **Прангъ** сообщилъ въ томѣ II (кн. 4 стр. 57—76) **«Отчетъ Барнаульской Главной Лабораторіи за 1864 годъ»** и наконецъ, послѣ значительнаго перерыва, горный инженеръ **И. А. Антиповъ 3-й** помѣстилъ въ **1883** году въ томѣ III Горн. Журн. (кн. 10 стр. 148—167) статью: **«О нѣкоторыхъ аналитическихъ работахъ, произведенныхъ въ Барнаульской Лабораторіи»**. Съ тѣхъ поръ отчеты Барнаульской Лабораторіи нигдѣ не печатались.

Знакомясь въ 1904 году съ матеріалами Барнаульской Лабораторіи, мнѣ удалось привести въ порядокъ всѣ Журналы аналитическихъ работъ (журналы химическихъ разложеній, какъ они назывались въ прежнее время) съ 1852 по 1906 годъ и сгруппировать ихъ въ два тома. Томъ I обнимаетъ всѣ работы съ 1852 по 1872 годъ, стр. 1—281, и томъ II съ 1872 по 1904 годъ, стр. 1—661. Въ 1904 году начатъ томъ III.

Просматривая обширную литературу по Алтаю, я почти нигдѣ (за рѣдкими исключеніями) не встрѣчалъ анализовъ записанныхъ въ т. II Журнала Аналитическихъ работъ Барнаульской Лабораторіи, произведенныхъ съ 1883 года, т. е. я въ правѣ заключить, что люди интересующіеся Алтаемъ ихъ не знаютъ.

Но что интересъ и потребность въ этихъ данныхъ существуетъ, показываетъ многочисленные запросы въ нашу Лабораторію о сообщеніи (съ разрѣшенія Главнаго Управленія Алтайскаго округа) тѣхъ или иныхъ анализовъ полезныхъ ископаемыхъ Алтая (въ послѣднее время преимущественно мѣдныхъ рудъ и каменнаго угля).

Поэтому я считаю своевременнымъ, въ видѣ **предварительныхъ матеріаловъ для изученія полезныхъ ископаемыхъ Алтая**, опубликовать отдѣльною брошюрою произведенные съ 1884 г. въ Барнаульской Лабораторіи анализы различныхъ ископаемыхъ Алтайскаго округа, надѣясь, что лица интересующіеся этимъ краемъ, почерпнутъ изъ нихъ полезныя свѣдѣнія.

Всѣ анализы расположены по роду полезнаго ископаемаго. Приведены исключительно анализы рудъ и другихъ полезныхъ ископаемыхъ. Многочисленные анализы продуктовъ бывшей Алтайской заводской дѣятельности имѣютъ въ настоящее время слишкомъ спеціальный интересъ и я не рѣшаюсь обременять ими и безъ того обширнаго отчета.

Собраны лишь тѣ анализы, въ которыхъ точно указано мѣсто, откуда взято вещество для анализа. Къ сожалѣнію въ журналѣ встрѣчаются анализы и

противоположной категоріи, потерявшіе поэтому свой интересъ въ настоящее время.

Безполезно упоминать, что запись самаго анализа мною не измѣнялась.

Сомнительные анализы совершенно исключены.

Всего во второмъ томѣ Журнала аналитическихъ работъ Барнаульской Лабораторіи записано 3746 анализовъ.

Горный инженеръ *В. П. Мамонтовъ.*

*г. Барнаулъ*

*25 авг. 1906 г.*

# I. Желѣзныя руды.

Съ 1883 года въ Барнаульской Лабораторіи произведено болѣе 152 полныхъ и не полныхъ анализовъ желѣзныхъ рудъ различныхъ мѣсторожденій Алтайскаго округа, какъ старыхъ, такъ и новыхъ. Всѣ анализы распредѣлены на слѣд. 5 группъ.

## 1) Магнитные желѣзняки.

| | $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | $Fe_3O_4$ | CaO | MgO | MnO | S | Потери. | Метал. Fe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тельбесскаго мѣсторожденія** (Стр. 499 1893 г.) | | | | | | | | | |
| № 6 Разрушенный афанитъ съ выдѣленіями магнитнаго желѣзняка. Обыкновенная руда добычной ямы | 5.5 | 7.0 | 87.1 | 0.29 | слѣд. | нѣтъ | — | 0.11 | 60.97 |
| № 1 Магнитный желѣзнякъ изъ добычной ямы | 6.3 | 2.27 | 91.03 | - | — | — | 0,054 | - | 63.72 |
| № 11 Изъ сѣв. восточнаго шурфа | 2.4 | 1.10 | 96.1 | | — | — | 0,062 | — | - |
| Лично переданная г. инж. Крупскимъ колонка отъ алмазнаго буренія (стр. 521 1895 г.) | — | - | 82,3 | — | — | — | — | — | -- |
| Штуфъ руды лично переданный Упр. Змѣевскимъ заводомъ 15 окт. 1886 г. взятый изъ мѣсторожденія около дер. Шеманаихи въ 60 верстахъ отъ Змѣиногорска (стр. 246 1886 г.) | 5.10 | 1.35 | 91,77 | слѣды | | 0.47 | — | 0.48 | — |

Изъ вышеуказанныхъ мѣсторожденій магнитнаго желѣзняка, Тельбесское мѣсторожденіе открыто еще въ 1816 Бергмейстеромъ Веселемъ и лежитъ на пр. берегу р. Тельбеса въ 30 верстахъ отъ впаденія его въ р. Кондому.

Руда добывалась здѣсь для нуждъ Томскаго чугуноплавильнаго завода.

Въ 1893 году это мѣсторожденіе развѣдывалъ горн. инж. Крупскій*), а въ 1898 г. горн. инж. Буштедтъ 2-й, которые и обнаружили детальными

*) А. Крупскій. Вѣстн. Золотопр. 1894 № 22 и № 23

развѣдками большіе запасы магнитнаго желѣзняка прекраснаго качества и выяснили существованіе цѣлаго руднаго района (Тельбесскій руд.—Одра-башъ волганиты—старый Сухаринскій рудникъ) имѣющаго простираніе съ ССВ на ЮЮЗ, на что еще указывалъ проф. Иностранцевъ*).

Въ настоящее время районъ этотъ не эксплоатируется.

Относительно второго мѣсторожденія магнитнаго желѣзняка, прекраснаго качества, въ Змѣиногорскомъ краѣ указаній въ литературѣ мы не нашли.

## 2) Бурые желѣзняки.

| | $SiO_2$ | $Fe_2O_3$ | $Al_2O_3$ | $CaO$ | $P_2O_5$ | $MnO_2$ | S | $H_2O$ | метал жел. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кусокъ бураго жел. отъ Упр. Салаир. рудн. изъ развѣдокъ близь дер. Ариничевой (стр. 123 1883 г.) - - - | 8,512 | 73,201 | 4,299 | 0,282 | 0,02 | 2,400 | слѣд. | 11.178 | 51.24 |
| Отъ Шалагаева въ 30 верст. отъ д. Поморцевой (стр. 180 1884 г.) - - | 1,80 | 83.86 | 0.37 | – | P 0,43 | нѣтъ | слѣд. | 13,39 | 58.702 |
| Отъ Упр. Казен. зол. промыслами изъ отваловъ по р. Ѳомихѣ (стр. 302 1888 г.) | 7,20 | 76.36 | 1,75 | 0.200 | 0,112 | 2,016 | 0,069 | 12,20 | 53,42 |
| Близь кладбища Гурьевскаго зав. (стр. 350 1889 г.) - - - - | 10,24 | 71,00 | 7,41 | -- | P 0,18 | — | — | 11,20 | 49,70 |
| Промытая Ариничевская руда (стр 637 1902 г.) - - - - | 9,88 | 57,14 | 20,78 | 1,76 | — | 2,48 | слѣд. | 7,16 | – |
| Бур. ж. съ Крутого лога въ Гавриловскомъ бору (стр. 661 1904 г.) - | 55.7 | 20.5 | 10.8 | 5.12 | слѣд. | – | 0.39 | 6.90 | – |
| Въ 5 верст. отъ дер. Никонова по р. Матвѣевкѣ (стр. 486 1893 г.) - - | 13.20 | 50,57 | 11.03 | 1,12 | – | 10,80 | — | 13.06 | — |
| № 1 Изъ красныхъ глинъ Салаирскаго пр. (стр. 247 1886 г.) - - - | 20,10 | 41,97 | — | -- | P 0,195 | — | слѣд. | — | — |
| № 2 Изъ бурыхъ гл. Салаирск. пріиска (стр. 247 1886 г.) - - - - | 18,20 | 47,10 | - | — | P 1,120 | — | слѣд. | - | – |
| № 3 Изъ темно-бур. гл. Салаирск. пріиска (стр. 247 1886 г.) - - - | 12,60 | 49.87 | — | — | P 0,165 | -- | слѣд. | | - |
| Въ 5 в. отъ д. Афониной Верхъ Чумышской вол. (стр. 460 1891 г.) - - | — | – | — | - | — | - | — | -- | 42,20 |
| Близь дер. Шарчиной дост. горн. инж. Биль отъ развѣдокъ по р. Каракану и Ѳочихѣ (стр. 493 1893 г.) - - - | — | 61,98 | — | — | — | — | — | — | 43,39 |
| " " № 5 " " | — | 45,84 | — | -- | — | — | — | — | 32,09 |
| Бур. жел. дост. кр. д. Ковуй Касминской вол. Хмѣлевымъ. - - - - - | | | | | | | | | |
| 1 Съ р. Берди въ $^1/_2$ в. отъ дер. Сусѣдовой (стр 485 1893 г.) - - | | 32.34 | — | — | -- | — | — | – | 22,64 |
| 2 въ 4 в. противъ дер. Ариничевой (стр. 485 1893 г.) - - | — | 68,57 | -- | -- | — | — | – | — | 48,0 |
| 3 Изъ д. Дурновой по нижней дорогѣ въ 7 в. (стр. 485 1893 г.) - - - | -- | 56,85 | — | — | — | - | — | -- | 39,8 |
| 4 Мунгатскій вол. д. Баршевой въ 3 верст. по р. Чесноковкѣ въ вершинѣ на лѣво (стр. 485 1893 г.) - - - | — | 32,14 | — | — | — | — | — | — | 22,5 |

*) Проф. А Иностранцевъ. Труды Геол. Части К. Е. В. т. I вып. 2 стр. 17.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 За Томью въ 40 в. отъ Банновой по р. Осиповой (стр. 485 1893 г.) - | — | 67,31 | — | — | — | — | — | — | 47,12 |
| 6 Въ 2 в. отъ р. Осиповой у ключа (стр. 485 1893 г.) - - | — | 67.31 | — | — | — | — | — | — | 47,12 |
| 7 По р. Дресвянкѣ у д. Горшиной (стр. 485 1893 г.) - - | — | 35,14 | — | — | — | — | — | — | 24,6 |
| 8 Изъ д. Никоновой по р. Матвѣевкѣ въ 3 в. отъ дер. (стр. 485 1893 г.) - | — | 50.57 | — | — | — | — | — | — | 35,40 |
| Кусокъ красно-бурой руды по р. Ишѣ впад. справа въ р. Катунь, отъ устья въ 10 верст. на пр. бер. (стр. 501 1894 г.) | — | 23,41 | — | — | — | — | — | — | 16,39 |
| „ Близь с. Ажинскаго на пр. б. р Бія (стр. 536 1895 г.) - - - - | — | 51,0 | — | — | — | — | — | — | 35,7 |
| „ Съ дачи д. Согорной Нарымской волости между р Бухтармою и сопкою Куктерекъ (стр. 521 1895 г.) - - | — | 94.89 | — | — | — | — | — | — | 68,28 |

## 3) Красные желѣзняки.

| | $SiO_2$ | $Fe_2O_3$ | $Al_2O_3$ | CaO | MgO | MnO | S | P | $BaSO_4$ | Метал Fe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Юрманскій желѣзнякъ (стр. 535 1895 г.) - - - - - - | 11,0 | 85,21 | 1,788 | 0,6 | — | 0,1 | 1,098 | слѣд. | | 59,649 |
| Красный желѣзнякъ Юрманскаго мѣсторожденія отъ Упр. Гурьевс. зав. (стр. 565 1896г.) | | | | | | | | | | |
| № 1 Изъ шахты № 1 съ горизонта 20 саженп. - - - - - | 32,1 | 63.71 | 2,49 | 0.392 | 0,072 | слѣд. | — | слѣд. | 0,3 | — |
| № 2 Изъ штрека на 15 сажен. отъ шахты № 1 - - - - - | 24,0 | 60,38 | 3,62 | 1,06 | нѣтъ | 0,093 | — | нѣтъ | 6.0 | — |
| 2 обр. кр. жел. Юрманск. мѣстор. лично перед. г. Управляющимъ Гурьевскимъ зав. (стр. 566 1896 г.) - - - - - - | | | | | | | | | | |
| 1 Изъ шахты съ горизонта 20.3 сажени - - - - - - - | 32.2 | 58.34 | 3.46 | 0,583 | 0,051 | 0.046 | — | нѣтъ | 1.14 | 40.84 |
| 2 Изъ квершлага отъ шахты № 1 - - - - - - - - | 12,6 | 84.02 | 1,18 | 0,56 | 0,073 | 0.037 | — | нѣтъ | 0.94 | 58.82 |
| Изъ штрека развѣдочныхъ работъ за д Дурновой (стр. 638 1902 г.) - - - - | 19,60 | 55,32 | 21,12 | слѣд. | — | $Mn_3O_4$ 1,30 | 0,71 | $P_2O_5$ 1,12 | — | 38,72 |
| При отн. Упр. Гурьевскимъ зав отъ 4 янв. 1902 за № 10 Обр жел. руды изъ отвода за дер. Ивановой (стр. 641 1902 г.) | 3.43 | 91,18 | 3.25 | — | — | — | — | — | потери 2,65 | 63.83 |
| При отн. Упр. Ридд. и Сок. рудн. отъ 5 сент за № 1 Обр. ж. рудъ изъ мѣст. околодер. Бутачихи въ 22 верст. отъ Риддерскаго рудн. (стр 245 1886 г.) - - | 5,90 | 79,86 | 9,33 | — | — | — | — | — | потери 4.89 | |
| Жел. блескъ изъ д. Ручьевой отъ Упр. Змѣевск. заводомъ при отн. 28 окт. № 816 (стр. 281 1887 г.) - - - - - | 7,40 | 76.65 | 5,05 | — | — | $Mn_3O_4$ 3,39 | — | — | — | 53,66 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сургутановскій жел. присл. при отн. Упр. Змѣевскимъ зав. отъ 26 авг. за № 688 (стр. 274 1887 г.) | 21.50 | 58.10 | 5.70 | — | — | -- | - | | -- | 40,70 |
| Перед. лично г. Упр. Гурьевскимъ зав. красной железнякъ Толсточихинскаго мѣсторожденія (стр. 350 1889 г.) - - | 8,09 | 47,53 | 3,08 | -- | -- | — | — | — | 40,30 | 33,25 |
| Толсточихинскій кр. жел. (стр. 529 1895 г.) - - - | 6.8 | 58,6 | 7,6 | — | — | — | -- | -- | 25,76 | 41,02 |
| 3 обр. краснаго жел. съ м. Малый-Юрманъ (стр. 540 1895 г.) | | | | | | | | | | |
| № 1 въ 200 саж. отъ большого разноса на М. Юрманѣ - - | 30.7 | 63.68 | 1,32 | слѣд. | слѣд. | 0.03 | | - | 3,1 | |
| № 2 въ $^3/_4$ в. отъ б. разноса на Маломъ Юрманѣ - - - | 19,02 | 70 38 | 2.72 | 0,7 | слѣд. | 0,03 | . | | 6,75 | |
| № 4 въ 2 в. отъ больш. разн. на Маломъ Юрманѣ - - - | 49,2 | 45,59 | 0.61 | 4,2 | слѣд. | 0,03 | -- | -- | слѣд. | |

Мы видимъ, что наибольшее количество анализовъ краснаго желѣзняка произведено надъ рудами Юрманскихъ мѣсторожденій, которыя открыты въ 1827 году маркшейдеромъ Мевіусъ 1-мъ по р. Б. Юрманъ и расположены близь другаго извѣстнаго Алтайскаго мѣсторожденія краснаго желѣзняка Толсточихинскаго, лежащаго на пр. сторонѣ р. Толсточихи въ 4 верстахъ на N O отъ Гурьевскаго завода.

Юрманское мѣсторожденіе до сихъ поръ еще не эксплоатируется.

Развѣдками горн. инж. Бунтедтъ 2-го въ 90 годахъ выяснено, что рѣдькообразный штокъ краснаго желѣзняка лежитъ здѣсь въ контактѣ талько-хлоритовыхъ и глинистыхъ сланцевъ и, выклиниваясь на 21 сажени, заключаетъ до 19000000 пудовъ желѣзняка.

Толсточихинское мѣсторожденіе признано неблагонадежнымъ, по причинѣ весьма большого содержанія тяжелаго шпата.

Объ остальныхъ мѣсторожденіяхъ указаніи въ литературѣ мы не нашли.

## 4) Сидериты.

| | $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | Fe | CaO | $Co_2$ | S | P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| При отн. Упр. Гурьевскимъ заводомъ сферосидеритъ изъ Салаирскаго рудника (стр. 458 1891 г.) - - - - - | 6.60 | 0,14 | 42,56 | 1,20 | 47,67 | 0.43 | 0,39 |
| Сидеритъ изъ д. Карагайлы (стр. 631 1901 г.) - - - - - - - - | 8,04 | 9,60 | FeO 51.0 | 1,44 | 25,34 | 0,14 | 0,62 |
| Присл. Конторою Гурьевск. зав. при отн. 13 Іюля 1901 за № 463 образецъ кирпичной руды (стр. 629 1901 г. - - | 1.59 | 27.64 | 29.68 | 0.96 | 21.82 | 0.29 | — |

Желѣзныя руды въ видѣ шаровыхъ стяженій и линзовидныхъ включеній сферосидерита въ сланцеватыхъ глинахъ встрѣчаются, по словамъ Б. Полѣнова*), повсемѣстно въ области развитія средняго продуктивнаго отдѣла углеосныхъ слоевъ Кузнецкаго бассейна по р. р. Инѣ и Бачату. До сихъ поръ однако не встрѣчено ни одного мѣсторожденія, гдѣ бы сферосидеритъ явился въ видѣ пластовъ пригодныхъ для правильной эксплоатаціи.

### 5) Желѣзныя охры.

Съ 1883 года записанъ единственный анализъ желѣзной охры, найденной въ Томскомъ имѣніи близъ села *Оятинскаго* на стр. 588 1898 г. $SiO_2$—67.72%; $Al_2O_3$—16.19%; $Fe(OH)_3$—7,79%; CaO—слѣды; $H_2O$—0,33%.

Желѣзныя охры и бурые желѣзняки извѣстны въ весьма многихъ мѣстахъ Алтая. Особенно богатъ бурыми желѣзняками Салаирскій край, гдѣ они имѣютъ большое промышленное значеніе, питая Гурьевскій чугуноплавильный заводъ. Ихъ добыча началась еще съ конца 18-го вѣка (напр. Арничевскіе бурые желѣзняки добываются съ 1784 года). Литература о бурыхъ желѣзнякахъ Алтая весьма обширна.

---

## II. Серебро-свинцовыя руды.

### а) Зыряновскаго рудника.

По даннымъ Архива Алтайскаго округа рудникъ этотъ, лежащій на лѣвомъ берегу рѣки Маслянки, впадающей въ р. Березовку, притокъ р. Бухтармы, открытъ въ 1792 году слесарнымъ ученикомъ Зыряновымъ. Простираніе руднаго мѣсторожденія съ 80 на NW, паденіе къ N до 80°. Затопленъ онъ 24 сент. 1904 года.

*) Б. Полѣновъ Труды Геол. Части. К. Е. В. т. III вып. 2 стр. 330.

Какъ извѣстно изъ обширной литературы*) руды Зыряновскаго рудника принадлежатъ къ небогатымъ полиметаллическимъ рудамъ содержащимъ Au, Ag, Cu, Pb и Zn и отличающимся сложнымъ составомъ. По относительному содержанію свинца онѣ дѣлятся на *свинцовыя* и *серебряныя*. Серебряными рудами считаются тѣ, которыя содержатъ въ пудѣ руды менѣе 15–17% Pb. При высшемъ содержаніи этого металла Зыряновская руда называется свинцовой. Рѣзкой границы между этими двумя классами нѣтъ и поэтому подобное дѣленіе является, конечно, условнымъ. Самое важное различіе представляетъ форма оруденѣлости металловъ, на основаніи которой руды дѣлятся на *охристыя* и *колчеданистыя*. Охристыя руды находятся въ верхнихъ горизонтахъ мѣсторожденія и въ прежнее время, какъ и въ другихъ Алтайскихъ рудникахъ, служили главнымъ предметомъ добычи. Онѣ составляютъ естественный, какъ-бы обогащенный, продуктъ окисленія колчедановъ и постепенно въ нихъ переходятъ. Промежуточными формами между этими двумя главными типами являются такъ называемыя *сажистыя* и *печенковыя* руды, представляющія смѣси окисленныхъ соединеній съ сѣрнистыми.

Охристыя руды Зыряновскаго рудника представляютъ по словамъ проф. Н. Іосса**) болѣе или менѣе рыхлую охряно-коричневую массу съ различными оттѣнками (отъ желтаго до темно-бураго) состоящую изъ смѣси кварца съ железными и свинцовыми охрами, окислами марганца и углекислыми соединеніями цинка, свинца и мѣди. Кварцъ содержитъ самородное золото. Изъ числа минеральныхъ видовъ, образующихъ рудное смѣшеніе съ различными соединеніями серебра опредѣлены слѣдующіе: самородное серебро, самородное золото, самородная мѣдь, бѣлая свинцовая руда, купритъ, малахитъ, азуритъ, брошан-

*) Колтовскій Краткое описаніе рудниковъ Колывано-воскресенскаго округа въ Алтайскихъ горахъ Горн. Журн. 1835 т. II кн. 6 стр. 548
P. de Tchichatcheff: Voyage scientifique dans l'Altai oriental. Paris 1845.
G. Rose. Mineralogisch-geogn. Reise nach dem Ural dem Altai und d. Kasp. m. Berlin 1837.
Бояршиновъ Объ открытіи рудной жилы на Зырян. мѣстор. Г. Ж. 1851 т. II кн. 4 стр. 12
Басовъ Описаніе Зырян. рудника. Горн. Ж. 1861 т. II кн. 6 стр. 438.
Миклашевскій Доказ. возм. встрѣтить пар. жилы въ Зыр. р. Г. Ж. 1870 т. IV кн. 11 стр. 329
Гривнакъ Рудн. мѣстор. Алтая Г. Ж. 1873 т. II кн. 5—6 и Г. Ж. 1875 т. II кн. 6 стр. 277.
П. Еремѣевъ О сѣрн. [illegible] мѣдн. изъ Зыр. р. Зап. Мин. О-ва 1884 т. XIX стр. 201.
П. Еремѣевъ О купритѣ изъ Зырян. р. Зап. Мин. О-ва 1886 т. XXII стр. 343.
R. von Cotta Der Altai Leipzig 1871
B. von Cotta Die Erzlagerstätten von Sirjanovsk. Berg und Hütt. Zeit. XXIX № 6
Г. Майеръ Отчетъ по обзору рудниковъ Змѣиног. края Алт. окр. 1883.
П. Еремѣевъ Псевдоморф. [illegible] мѣдн. руды [illegible] Зап. Мин. О-ва 1894 т. XXXI стр. [illegible]
Г. Щуровскій Геологическое путешествіе по Алтаю Москва 1846.
Г. Майеръ Алтайскіе серебряные рудники. Томскъ 1895 стр. 7.
Н. Іосса 2-й Зыряновскій заводъ Г. Ж. 1895 т. I стр. 155.
Г. Майеръ Золото на Алтаѣ Г. Ж. 1896 т. III стр. 1.
В. Коцовскій. Зыряновскій сер. свинц. рудникъ. Вѣстникъ Золот. 1902 №№ 16 и 17

**) Н. Іосса Отчетъ по обзору заводовъ всего Алт. округа. 1888. стр. 102.

титъ, мѣдная смоляная руда, галмей, цинковый шпатъ и пиролюзитъ. Содержаніе Ag въ охристыхъ рудахъ колеблется отъ $^{1}/_{8}$ до 10 золотн. въ пудѣ руды.

Рудную массу колчедановъ составляетъ кварцъ, проникнутый сѣрнистыми соединеніями Fe, Cu, Pb и Zn.

В. von Cotta*) описаны слѣдующіе минералы Зыряновскаго колчедана: свинцовый блескъ, цинковая обманка, мѣдный колчеданъ, сѣрный колчеданъ и гомихлинъ. Кромѣ того найдены пестрая мѣдная руда и серебряный блескъ, а также и другіе богатые серебромъ минералы, относящіеся по всей вѣроятности къ ряду двойныхъ сѣрнистыхъ сурьмяныхъ и мышьяковыхъ соединеній. Преобладаніе того или другого минерала обусловливаетъ различные наружные виды колчедановъ.

Изъ сравненія состава охристыхъ рудъ съ колчеданами проф. Н. Іосса дѣлаетъ слѣдующія заключенія:

1) колчеданы Зыряновскаго рудника гораздо бѣднѣе свинцомъ.

2) охристыя руды содержатъ гораздо менѣе цинка сравнительно съ колчеданами.

3) мѣди содержится въ колчеданахъ не менѣе, чѣмъ въ охристыхъ рудахъ. Изъ послѣднихъ наиболѣе богатыми этимъ металломъ являются руды свинцовыя.

4) тяжелый шпатъ находится въ Зыряновскихъ рудахъ въ сравнительно небольшомъ количествѣ, что рѣзко отличаетъ эти руды отъ Салаирскихъ.

5) Минераловъ землистаго вида почти совсѣмъ не находится въ колчеданахъ, что должно благопріятно вліять на механическое ихъ обогащеніе.

Продолжительною дѣятельностью Зыряновскаго рудника и объясняется то, что въ т. II Журнала Анал. Работъ Барн. Лабор. записано 1115 пробъ и анализовъ рудъ этого рудника. 95% этого количества падаетъ на пробы на отдѣльные металлы (Pb, Cu и Zn) образцовъ Зыряновскихъ рудъ, по большей части присылавшихся изъ заводовъ безъ обозначенія года добычи руды и мѣста откуда она добыта.

Въ нижеслѣдующихъ таблицахъ приведены всѣ полные анализы Зыряновской руды съ 1883 года:

*) B. von Cotta. Der Altai, sein geologischer Bau und seine Erzlagerstätten. Leipzig 1871 p. 319. Цинковая обманка по указанію этого автора содержитъ въ себѣ индій.

| | Уд. вѣс | Pb | Cu | Zn | Ag | Fe | Bi | SiO₂ | S | Sb | As | Ca |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Серебро-содержащіе минералы, выбранные при работахъ въ Зыряновскомъ рудникѣ, въ виду имѣющихся производится опытовъ по обогащенію Зыряновскихъ рудъ. (При отн. Упр. Зыр. рудн. отъ 22 ноября 1883 г. № 745) стр. 140 т. II. | | | | | | | | | | | | |
| № 2 Цинковая обманка. - - - - - - - | 4,059 | — | — | 62,504 | 0,016 | 2,871 | — | — | 34,703 | — | — | |
| № 15 Чистая блеклая руда *) - - - | 4.849 | 4.200 | 31.300 | 9.200 | 3.763 | 3.400 | | 1.360 | 23.500 | 18.500 | 3.300 | |
| № 18 Смѣсь серебрянаго блеска и блеклой руды.**) - - - - - - . - - - | 4.653 | | 32.704 | 1.612 | 7.318 | 3.580 | 0.269 | 2.800 | 28.310 | 12.764 | 3.580 | 1,876 |
| № 20 Чистый серебряно-мѣдный блескъ.***) - | 4.554 | 1,580 | 28.669 | 8.026 | 5.390 | 6.110 | | 1.031 | 23.982 | 21.634 | 2.841 | |
| № 22 Чистый свинцовый блескъ - - - - | 7.340 | 86,02? | 0.199 | | 0.359 | - | | | 13.286 | - | | |

*) Для чистой блеклой руды слишкомъ значительно содержаніе свинца, который въ обыкновенномъ тетраэдритѣ отсутствуетъ.

**) № 18 есть вѣроятно **смѣшанная блеклая руда.**

***) Вѣроятная смѣсь дискразита ($Ag_x$ Sb), домейкита ($Cu_3As$), ялпаита ($3AgS+Cu_2S$), свинцоваго блеска, цинковой обманки, пирита и кварца.

Охристая руда № 1 Зыряновскаго рудника. присланная при отн. Упр. Зыр. р. отъ 2 февр. 1884 г. № 73 стр. 160 т. II.

$SiO_2$ — 42,80%
$PbCO_3$ — 19,03; Pb — 5 фунт. 90 зол. въ пудѣ.
$CaCO_3$ — 2,95
$CuCO_3$ — 7,25; Cu — 1 фунтъ 48 зол. въ пудѣ.
$Fe_2O_3$, $Al_2O_3$ — 18,80; Ag — 1⅞ зол. въ пудѣ.
$ZnCO_3$ — 4,17
$MgO$ — 1,04
потери и $H_2O$ — 4,02
100,08%

Зыряновская серебрянная руда № 2 стр. 158 т. II 1884 г.

$SiO_2$ — 24,61%
$FeS_2$ — 9,92
$PbS$ — 13,60
$Cu_2S$ — 3,69
$ZnS$ — 33,33 Ag — 2 зол. въ пудѣ.
$Sb_2S_3$ — 1,95
$Al_2O_3$ — 5,09
$Mn_3O_4$ — 0,60
$CaCO_3$ — 2,10
$MgO$ — 3,31
98,20%

Генеральная проба рудъ Зыр. рудн. по предп. Гл. Упр. отъ 17 дек. 1883 № 7077 стр. 162 т. II 1884 г.

Колчеданистая руда № 3.

$SiO_2$ — 27,600%
$Cu_2S$ — 4,691
$FeS_2$ — 15,833
$PbS$ — 12,093
$Ag_2S$ — 0,065; Ag — 2¼ зол. въ пудѣ.
$ZnS$ — 16,447
$ZnCO_3$ — 13,887
$Mn_3O_4$ — 0,701
$Al_2O_3$ — 3,490
$CaCO_3$ — 3,011
$MgO$ — 1,650
потери и $H_2O$ — 0,626
100,101%

Колчеданы Зырян. рудн., представленные Горн. Инж. Биль 28 іюня 1885 г. стр. 192 т. II.

| | № 3. | № 2. | |
|---|---|---|---|
| $SiO_2$ | — 7,35% | — 1,03% | |
| $Al_2O_3$ | — 6,40 | — 1,73 | |
| PbS | — 12,12 | — 72,15 | |
| $FeS_2$ | — 24,23 | — 9,43 | |
| ZnS | — 40,10 | — 11,95 | Ag — $4^7/_8$ зол. въ пудѣ |
| $Sb_2S_3$ | — слѣды | — слѣды | |
| $Cu_2S$ | — 9,86 | — 2,44 | |
| CaO | — 0,30 | — 1,11 | |
| Mg | — слѣды | — слѣды | |
| $Ag_2S$ | — — | — 0,16 | |
| | 100,36% | 100,00% | |

Кромѣ этихъ полныхъ анализовъ рудъ Зыряновскаго рудника въ томѣ II Журн. Анал. Раб. Барнаульской Лабораторіи записаны еще 24 анализа пробъ рудъ этого рудника взятыхъ изъ разныхъ забоевъ съ различныхъ горизонтовъ въ цѣляхъ изслѣдованія законовъ распредѣленія металловъ въ зыряновскихъ жилахъ. Эти данныя сгруппированы въ ниже помѣщенной таблицѣ.

Остальные, весьма многочисленные, анализы по большей части были не полные на одинъ или нѣсколько металловъ, преимущественно на золото, серебро, мѣдь, свинецъ и цинкъ. Изъ нихъ многіе были помѣщаемы въ работахъ о Зыряновскомъ рудникѣ, появившихся въ специальной литературѣ за послѣдніе годы. Такъ въ замѣткѣ Горнаго инженера В. Д. Коцовскаго*) помѣщена таблица пробъ на отдѣльные металлы цѣликовъ Зыряновскаго рудника. Многія пробы различныхъ рудъ этого рудника можно найти въ статьѣ Горнаго інженера Н. А. Іосса 2-го «Зыряновскій заводъ»**).

*) Вѣстникъ Золотопромышленности 1902 № 16 и 17 стр. 310.

**) Горный Журналъ. 1895 т. I стр. 155.

Доставленныя Горн. инж. Кратъ пробы рудъ Зырян. рудн. для изслѣдованія законовъ распредѣленія металловъ въ жилахъ этого рудника (Предп. Гл. Упр. отъ 11 января № 323) стр. 397 т. II 1890 г.

| № | | $SiO_2$ | Cu | Pb | Fe | $Al_2O_3$ | Zn | Mn | Ca | Mg | S | Ag въ пуд. золотн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Крючковая вѣтвь.** | | | | | | | | | | | |
| 1 | W-е выклиниваніе на 13 этажѣ | — | 3.96 | 22.13 | 8.61 | | 21.83 | | | — | - | 4 |
| 2 | " " " 13/14 " | — | 3.77 | 16,66 | 9,17 | — | 26,12 | — | — | — | — | $3^{7}/_{8}$ |
| 3 | " " " 14 " | — | 1.39 | 11.18 | 10.57 | — | 25.92 | — | - | | — | $2^{1}/_{2}$ |
| 4 | Раздувъ на 13 этажѣ | 12.04 | 6.22 | 16,99 | 10.39 | 2.56 | 17.61 | — | 0.11 | 0,05 | 27.93 | $2^{7}/_{8}$ |
| 5 | " " 13/14 " | | 3.40 | 16.17 | 10,14 | 1.62 | 25.12 | - | | | - | $3^{1}/_{2}$ |
| 6 | " " 14 " | 9.20 | 4,12 | 17,75 | 14,15 | 10,36 | 20,30 | — | слѣд | нѣт | 22,50 | $3^{7}/_{8}$ |
| 7 | " " 17 " | 12.36 | 1.80 | 17.66 | 13.30 | 8.90 | 19.85 | | слѣды | | 21.40 | $2^{1}/_{2}$ |
| 8 | O-е выклиниваніе на 13/14 этаж. | | 5,27 | 21.18 | 8.12 | - | 29.37 | | — | | - | $3^{3}/_{8}$ |
| 9 | " " " 14 " | — | 3,83 | 18.10 | 10.57 | — | 25,12 | — | — | — | — | $3^{1}/_{4}$ |
| 10 | " " " 16 " | -- | 2,80 | 17.33 | 7,09 | 0,78 | 28,50 | — | — | — | -- | $2^{1}/_{4}$ |
| | **Третья вѣтвь.** | | | | | | | | | | | |
| 11 | W-е выклиниваніе на 14 этажѣ | | 1,60 | 13,99 | 5.67 | 0,51 | 22.19 | -- | - | — | — | $3^{1}/_{2}$ |
| 12 | " " " 15 " | | 2.31 | 17,06 | 7.34 | 1.02 | 27.80 | | - | | — | $3^{1}/_{4}$ |
| 13 | " " " 15/16 " | 18.60 | 2.64 | 20,49 | 7.21 | 2.20 | 17.32 | - | - | - | 23.78 | $8^{3}/_{8}$ |
| 14 | " " " 16 " | -- | 7,31 | 17,97 | 6,92 | — | 9.79 | — | — | — | — | $3^{1}/_{4}$ |
| 15 | Софійскій раздувъ на 15 этажѣ | — | 3.75 | 15,37 | 9,31 | — | 25.22 | — | — | — | — | $3^{1}/_{2}$ |
| 16 | " " 15/16 " | 15.30 | 3.29 | 11.11 | 9.83 | 2.36 | 24.07 | слѣд | 0.90 | слѣд | 31,31 | $4^{1}/_{4}$ |
| 17 | Вздутія остал. ч. з. вѣтви 1 сажени на 14/15 этажѣ | 13.60 | 3.51 | 18.58 | 7.35 | 5.60 | 24.16 | — | 0,09 | слѣд | 26.77 | $2^{1}/_{4}$ |
| 18 | Сжатія < 1 саж. на 14/15 эт. | 12,70 | 4.06 | 16.87 | 8,27 | 1.79 | 27.85 | 0.10 | 0.80 | нѣт | 26,71 | $2^{1}/_{8}$ |
| 19 | Вздутія > 1 саж. на 15 этаж | — | 4,71 | 18.85 | 7,68 | — | 14,13 | — | — | — | — | $2^{1}/_{8}$ |
| 20 | Сжатія < 1 саж. на 15 этаж | — | 3,83 | 16,33 | 8,77 | — | 17,56 | — | — | — | — | $2^{1}/_{4}$ |
| 21 | Вздутія > 1 саж. на 15/16 эт. | — | 6.53 | 16.12 | 8.47 | | 15.25 | - | | - | — | $2^{1}/_{8}$ |
| 22 | Сжатія < 1 саж. на 15/16 эт. | | 1.20 | 16.60 | 7.62 | — | 25,04 | — | - | — | - | $3^{1}/_{4}$ |
| 23 | Вздутія > 1 саж. на 16 этаж | 10.80 | 3.83 | 21.79 | 6.76 | 3.64 | 27.12 | - | 0,12 | слѣд | 25.89 | 2 |
| 24 | Сжатія < 1 саж. на 16 этаж | 15.85 | 4.56 | 15.71 | 2.80 | 4.33 | 22.43 | 0,06 | 2.92 | слѣд | 26.97 | 2 |

## в) Черепановскаго рудника.

За истекшій періодъ въ Барнаульск. Лабораторію было представлено только 5 пробъ рудъ этого рудника для опробыванія на свинецъ, оказавшіяся съ содержаніемъ отъ слѣдовъ до 4.41% Pb. стр. 242 т. II 1886 г.

По свѣдѣніямъ Архива Черепановскій рудникъ находится на возвышенной горѣ на лѣв. бер. р. Кораблихи и открытъ въ 1780 году промывальщикомъ Черепановымъ. Простираніе на NW 87. Рудное мѣсторожденіе состоитъ изъ

кварца. проникнутаго свинцовыми охрами. Висячiй и леж. бока—кератитовый порфиръ. Литература объ этомъ рудникѣ весьма обширна: почти всѣ извѣстные изслѣдователи Алтая касаются и Черепановскаго рудника*)

## с) Заводинскаго рудника.

Въ Журналѣ Ан. раб. записано лишь 7 пробъ рудъ этого рудника на свинецъ. Стр. 463 т. II 1890 № 11—7,36% Pb. № 13—14,0% Pb и № 14—1,24% Pb.

По свѣд. Архива Заводинскiй рудн. № 1 и № 2 находятся на прав. берегу р. Бухтармы отъ Зыран. р. къ SW въ 39 верстахъ и открыты въ 1818 году Бергъ-гауеромъ Заводинымъ.

Этотъ рудникъ извѣстенъ нахожденiемъ въ немъ гессита и алтаита, а потому литература о немъ обширна**)

## д) Риддерскаго рудника.

Съ 1883 года въ Барнаульской Лабораторiи было произведено 94 опробованiя рудъ этого рудника на отдѣльные металлы и 4 нижеслѣдующихъ полныхъ анализа:

---

*) **P. Pallas.** Vermischte Nachrichten über den Bergbau am Altaischen Gebirge. 1781 Bd. II p. 360.

**P. Pallas.** Etwas näheres uber die Beschaffenheit des neuen Tscherepanofschen Erzanbruchs am Altaischen Gebirge 1782 Bd III p. 401.

**H. Renovanz** Miner. geogr. und. and. Nachrichten von d. Alt. Geb. Reval 1788.

**Колтовскiй.** Кр. оп. рудн. Кол. воскр. окр. Г. Ж. 1835 т. II стр. 548.

**Фелькнеръ.** О сер. рудахъ Черепан. рудн. Г. Ж. 1836 т. I стр. 384.

**Объ откр. въ Кол.-воск. округѣ.** Г. Ж. 1836 т. III стр. 435.

**Г. Щуровскiй.** Геол. пут. по Алтаю 1846 Москва.

**Гривнакъ.** Рудн. мѣст. Алтая Г. Ж. 1875.

**Г. Майеръ.** Замѣтка о нѣкот. рудн. мѣст. въ Алт. окр. Г. Ж. 1894 т. IV стр. 361.

**Г. фонъ-Петцъ.** Труды Геол. Части Каб. Е. В. 1904 т. VI Вып. I стр. 126.

**) **Миклашевскiй.** Второй Заводинскiй рудн. Г. Ж. 1871 т. II № 5 стр. 193.

**О теллуристомъ серебрѣ Заводинскаго рудн.** Г. Ж. 1836 т. I кн. 2 стр. 380.

**G. Rose.** l. c. 1837—1842.

**R. Herrmann.** Untersuchungen einiger Wismuth-Erze. Bull. Soc. Nat. Moscau 1858 № 4 p. 533.

**П. Еремѣевъ** Изслѣдованiе надъ кристаллами теллуристаго серебра изъ Заводинск. руд. Зап. Мин. О-ва 1883 т. XVIII стр. 253

**В. Кратъ.** Теорiя вѣрныхъ сплитовъ, ея прим. къ Заводинскому рудн. и геогн. его описанiе Г. Ж. 1891 т. I № 3 стр. 381.

**В. Кратъ.** Изсл. жилъ Завод. мѣсторожд. Г. Ж. 1892 т. I № 1 стр. 1.

**М. Миклухо-Маклай.** Микр. изсл. обр. рудъ 2-го Заводинскаго рудника Изв. Геолог. Комитета 1889 № 9—10 стр. 219.

**Г. Майеръ.** Отчетъ по обзору рудн. Змѣиног. края Алт. округа 1883 стр. 14.

Стр. 185 т. II 1885 г. Контръ-пробы, переданныя лично г. Управл. Риддерск. рудн. 16 ноября 1884 г.

№ 6 $SiO_2$ —30,60%
$Baso_4$ —18,80
ZnS —13,35
$Sb_2S_3$ — 0,50
$Cu_2S$ — 0,87
$MgCo_3$— 5,74
$CaCo_3$ —10,30
$FeS_2$ — 8,37
$Al_2O_3$ — 4,72
PbS — 6,47
MnO —слѣды
99,72%

Контръ-пробы изъ рудъ Риддерскаго рудн. присл. при отнош. отъ 31 марта 1888 № 127. стр. 295 т. II

№ 1 съ Покровской шахты

$SiO_2$ —67,50%
S — 1,06
$PbCo_3$ —12,58; Pb—9,63%
$ZnCo_3$ — 4,56; Ag—$2^1/_8$ з. въ п.
$Fe_2O_3$ — 5,20
$Al_2O_3$ — 4,63
Sb —слѣды
потери и $H_2O$ — 4,47
100,00%

№ 2 съ Иннокентьевской шахты.

$SiO_2$ —22,50%
Cu — 1,68
Pb —13,53
$Fe_2O_3$+$Al_2O_3$ —19,90
Zn —15,97; Ag—$5^1/_8$ зол. въ п.
Ca, Mg—слѣды
S — 1,95
Sb — 0,32
$Co_2$ —23,95
100,00%

Вслѣдств. предп. Гл. Управленія отъ 12 дек. 1901 г. № 17709 анализъ колчеданистой руды Риддерскаго рудника. Стр. 635 т. II 1902 г.

$SiO_2$ —15,65%
$Al_2O_3$ — 7,78
$Fe_2O_3$ — 1,03
$FeS_2$ — 6,52
CuS — 2,95
PbS —17,62
ZnS —47,56
CaO — 0,37
99,48%

По архивнымъ свѣдѣніямъ Риддерскій рудникъ расположенъ на пр. берегу р. Филипповки, въ разстояніи отъ оной 200 саж. и открытъ въ 1784 году гютенъ-фервальтеромъ Риддеромъ.

Простираніе руднаго мѣсторожденія, состоящаго изъ жилы кварца, выполненнаго серебристо-свинцовыми охрами, съ сѣрнымъ и мѣднымъ колчеданомъ, синью и зеленью, отъ SO на NW. Паденіе на SW. Лежачій бокъ порфиръ, а висячій глинистый-сланецъ.

Риддерскій рудникъ*) лежитъ на восточной окраинѣ селенія того-же наименованія. На южной и юго-восточной окраинахъ этого селенія находятся рудники Сокольный и Крюковскій. Въ 80-хъ годахъ изъ этихъ трехъ рудниковъ работался только Сокольный.

## е) Сокольнаго рудника.

За истекшее время произведено 60 опробываній рудъ этого рудника на отдѣльные металлы и 12 полныхъ анализовъ, которые и сгруппированы въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Руды этого рудника добывались какъ охристыя такъ и колчеданистыя. Содержаніе серебра въ охристыхъ колеблется отъ 3 до 12 золотниковъ въ пудѣ.

Сокольный рудникъ*). находящійся отъ Риддерскаго р. къ SO въ 320 саж. по лѣв. сторонѣ р. Филипповки, открытъ по архивнымъ даннымъ въ 1822 году «со стороны рудника». Простираніе съ SO на NW $5\frac{1}{8}$h. паденіе на NW. Рудное мѣсторожденіе состоитъ изъ кварца, а также и тяжелаго шпата, выполненнаго сѣристо-свинцовыми охрами. Висячій бокъ глинистый сланецъ, а лежачій роговой камень.

---

*) **А. Кулибинъ.** Описаніе Колыв Воскр. заводовъ Г. Ж. 1836 т. II и т. III

**К. Гривнакъ.** Рудныя мѣстор. Алтая. Г. Ж. 1873 т. II № 5 6. 1875 г. II № 6

**Г. Майеръ.** Отчетъ 1883.

**Г. Майеръ.** Золото на Алтаѣ. Г. Ж. 1896 т III стр. 1.

**П. Еремѣевъ** Объ одн. штуфѣ рудн. кварца изъ Сокольнаго рудника. Зап. И. Мин. О-ва 1886 т. XXII стр. 343.

**Н. Іосса.** Риддерская золотопромывательная фабрика. Г. Ж. 1896 т. III № 9 стр. 285

| | $SiO_2$ | $BaSO_4$ | PbS | $Cu_2S$ | ZnS | $FeS_2$ | $Fe_2O_3$ | $Al_2O_3$ | $CaCO_3$ | MgO | MnO | $ZnCO_3$ | CuO | $Mn_2O_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сокольная руда, присл. при отн. Упр. Рид. рудн. отъ 14 іюня 1881 № 219 (стр. 172 т. II) | 35.30 | 10.30 | 6.59 | 0,70 | | 12.12 | 0,14 | 3,45 | 3.57 | 1,05 | - | 21.51 | | 1.06 |
| Руда Сокольн. р. отъ Упр. Барнаульск. зав. № 2 (стр. 173 т. II 1884) | 20,80 | 3.14 | 7.32 | 1.10 | 20,01 | 12.43 | | 15,90 | 3.92 | $Ag_2S$ 0,048 | | 14.68 | | 0.31 |
| Старо Сокольнаго р. сортировки Александровской штольни 25 іюля 1884 (стр. 175 т. II 1884) | 36,20 | 58,60 | Pb слѣд | - | | - | 4,28 | | | Ag 0,035 | S 0,60 | | 0,38 | — |
| Изъ забоя Александр. штольни 25 іюля 1884 | 51.07 | 46.11 | Pb слѣд | — | — | | 2,12 | | - | Ag 0.055 | S 0.43 | — | 0.21 | - |
| Сокольная руда № 8 присл. при отн. Упр. Риддер. рудн. отъ 14 іюня 1884 № 219 (стр. 181 т. II 1884) | 39.90 | 6.85 | 8.20 | 1.87 | 29,00 | 3,19 | 1.40 | 4.35 | 3,45 | 1.32 | 0.37 | | — | — |
| Колчеданъ Ново Сокольн. шахты №5 (стр. 136 т. II 1890) | 18.10 | 24.20 | Pb 5,64 | Cu 2,14 | Zn 22.41 | Fe 7.15 | — | 2.78 | - | — | — | — | — | |
| Охристая руда № 9 Н. Сок. шахты (стр. 137 т. II 1890) | 21.20 | 53.60 | слѣд | слѣд | 0.91 | -- | 9,12 | 2.18 | 1.79 | $MgCO_3$ 4.00 | слѣд | Sb 1.66 | As 0.62 | $K_2O.Na_2O$ 2.49 |
| Руда, добытая въ 1890 г. колчеданъ № 4 сортиров. на шахтѣ (стр. 438 т. II 1890) | 20.60 | слѣд | Pb 12.36 | Cu 3.83 | Zn 25,59 | - | Fe 5.70 | 2.75 | 1.20 | — | — | — | — | Ag $2^1/_8$ зол. въ п. |
| Охристая № 3 (стр. 439 т. II 1890) | 4.50 | — | Pb 17,61 | Cu 1,30 | Zn 31.59 | S 0,52 | 7.27 | 1.23 | 1.72 | слѣд | $Mn_3O_4$ 0.30 | $Co_2$ 33.93 | — | Ag $^3/_8$ зол. въ п. |
| Колчеданъ № 12 (стр. 439 т. II 1890) | 9.35 | 28.20 | Pb 12,09 | Cu 3.77 | Zn 20.06 | S 16.48 | Fe 3.72 | 0.89 | 5.32 | — | | | | Ag $3^1/_2$ зол. въ п. |

### f) Петровскаго рудника.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведены лишь 2 анализа рудъ этого рудника.

Контръ-пробы изъ старыхъ рудъ Петровскаго рудника, имѣющихся на площади Павловскаго завода, присл. при отн. Упр. Павл. зав. отъ 18 янв. № 114 (стр. 147 т. II 1884 г.)

| | Шпатъ № 5 | Шпатъ № 6 |
|---|---|---|
| $SiO_2$ | —45,42% | —49,80% |
| $BaSo_4$ | —38,70; Ag—2¼ зол. въ пудѣ | —23,50; Ag-1¾ зол. въ п. |
| $Fe_2O_3+Al_2O_3$ | —10,20 | —22,50 |
| $CaCo_3$ | — 3,11 | — 1,02 |
| MgO | — 1,43 | — 0,80 |
| потери и $H_2O$ | — 1,14 | — 2,15 |
| CuO | —слѣды | — 0,23 |
| | 100,0% | 100,0% |

По даннымъ Архива Алтайскаго округа Петровскій рудникъ находится на правой сторонѣ р. Кораблихи на возвышенной горѣ въ 4 верстахъ къ W отъ Змѣиногорска. Онъ открытъ въ 1749 году штейгеромъ Клюгою*). Простираніе руднаго мѣсторожденія, состоящаго изъ тяжелаго шпата съ жел. охрою, на NO 73. Висячій бокъ порфиръ, а лежачій хлорит. сланецъ.

Руды этого, уже выпущаго на очистку, рудника**) имѣютъ полное сходство съ нижеописанными рудами Салаирскаго рудника.

### g) Салаирскихъ рудниковъ.

Эти три рудника являются одними изъ старѣйшихъ рудниковъ Алтайскаго округа. Такъ по даннымъ Архива *Салаирскій первый* рудникъ открытъ ясашнымъ татариномъ Карышевымъ и объявленъ рудоискателемъ Дмитріемъ Поповымъ въ 1781 году. Онъ находится въ Кузнецкомъ округѣ Томской губ. въ 12 верстахъ къ SO отъ Гурьевскаго завода между рѣчками Осиповкою и

*) Вѣроятно искаженная нѣмецкая фамилія Клюге.

**) Петровское мѣсторожденіе подробно описано слѣдующими авторами:

Соколовскій. Замѣчанія на статью: Краткое описаніе рудн. Колыв. Воскрес. округа Г. Ж. 1835 т IV стр. 304.

Кулибинъ. Описаніе Колывано-Воскресенскихъ заводовъ Г. Ж. 1836 г. II стр. 314

Боршиновъ. Геогностическое описаніе долины р. Кораблихи Г. Ж. 1846 г. II стр. 372

Г. фонъ Петцъ. Труды Геолог. Части Кабинета Е. В. т. VI вып 1 стр. 149

Б. Толмовою въ горахъ известковаго камня и глинистаго сланца. Простираніе рудной породы, состоящей изъ пластовъ тяжелаго шпата мѣстами тѣсно соединеннаго съ «охрами кварцевъ и каменныхъ мозговъ», отъ N къ S съ паденіемъ къ W отъ 20° до 60°.

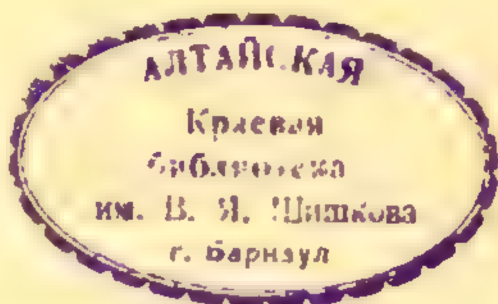
*Салаирскій второй* рудникъ открытъ въ 1786 году «со стороны казны» и лежитъ отъ перваго на N въ 370 саж. подлѣ небольшого пригорка въ горахъ глинистаго сланца. Простираніе отъ сѣвера на полу-день съ паденіемъ къ западу.

*Салаирскій третій* «отъ перваго рудника на сѣверо-востокъ въ 2 верст. по теченію рѣчки Большой въ правой сторонѣ въ 400 саженяхъ въ горахъ глинистаго сланца».

Въ 1782 году заложена Сомоновская шахта. Въ 1793 потребовался уже водоотливъ. Въ 1795 году приступлено къ заложенію Николаевской шахты. Второй рудникъ залитъ въ 1837 году, а Первый и Третій разработывались до 90-хъ годовъ прошлаго столѣтія. Этимъ объясняется, что съ 1883 года въ Барнаульской Лабораторіи произведено 179 пробъ и анализовъ рудъ преимущественно 1-го и 3-го Салаирскихъ рудниковъ. Полные анализы приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Вообще Салаирскія руды принадлежатъ къ сухимъ серебрянымъ рудамъ убогаго содержанія. Такъ по словамъ проф. И. Іосса*) изслѣдованіе 39 образцовъ этихъ рудъ, взятыхъ Горн. инж. Брусницынымъ изъ различныхъ мѣстъ рудника, показало, что громадное большинство ихъ содержитъ всего отъ 1/8 до 1/2 золотника Ag въ пудѣ.

Обыкновенно различаютъ три сорта Салаирскихъ рудъ: 1) кварцево-охристыя 2) шпатово-охристыя и 3) шпатово-колчеданистыя. Количество Pb незначительно и не превышаетъ 0,5%. Cu и Mn являются въ этихъ рудахъ въ незначительныхъ количествахъ.




*) Отчетъ по обзору зав. всего Алт. окр. 1883 стр. 43.

| | $BaSO_4$ | $SiO_2$ | $FeS_2$ | $Cu_2S$ | $Fe_2O_3$ | $Al_2O_3$ | CaO | $CaCO_3$ | MgO | CuO | $PbCO_3$ | Ag | Ag золотн. въ пудѣ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Руда 3-го Салаирскаго р. № 1 съ 18-й саж. (стр. 149 т. II 1884) | 65.85 | 28.65 | - | — | 2.50 | — | 1.30 | 1.05 | — | — | — | - | 1¹/₄ |
| Руда 3-го Салаирскаго р. № 2 съ 18-й саж. (стр. 149 т. II 1884) | 76,75 | 18.90 | | | 4.00 | | 0.60 | — | 0,21 | — | — | | ¹/₄ |
| Руда 3-го Салаирскаго р. № 4 съ 27 саж. (стр. 149 т. II 1884) | 67,50 | 27,50 | | | 2.35 | — | - | 1.85 | . | — | — | - | ¹/₂ |
| Руда 1-го Салаирскаоо р. № 5 Колчеданъ (стр. 150 т. II 1884) | 60,70 | 22.50 | 11,25 | 1,85 | — | — | 2.09 | - | — | | | - | ³/₄ |
| Руда 1-го Салаирскаго р. № 7 Шпатовая (стр. 150 т. II 1884) | 89,95 | 3.35 | — | — | 4.10 | — | — | 2.20 | — | - | — | - | 1¹/₈ |
| Руда 1-го Салаирскаго р. № 6 Кварцевая (стр. 150 т. II 1884) | 24,50 | 63.70 | — | — | 10.55 | — | 1,60 | — | — | | — | | 1¹/₈ |
| Руда 1-го Салаирскаго р. № 35 Александровскій шпатъ (стр 189 т. II 1884) | 87.40 | 10,54 | — | — | 0,90 | | — | — | — | - | 1.14 | 0.01 | ⁵/₈ |
| Руда 3-го Салаирскаго р. Орѣшникъ № 13 Сѣвернаго пласта (стр 190 т II 1884) | 75.60 | 14.60 | ZnS 2.05 | -- | 3.80 | 2.45 | -- | $TiO_2$ слѣды | MnO слѣды | $Sb_2S_3$ слѣды | PbO слѣды | 0,05 | 2¹/₄ |
| Руда 3-го Салаирскаго р. Васильевскій орѣшникъ № 21 (стр. 318 т II 1888) | 81.10 | 7.70 | Zn 1.32 | Cu слѣды | Fe 1.38 | 2.73 | 1.10 | S 2.02 | слѣды | - | $CO_2$ 2.41 | — | ⁵/₈ |
| 3-го Сѣверная мелочь № 57 (стр. 318 т. II 1888) | 50.90 | 17.10 | Zn 1.41 | Cu слѣды | Fe 3.57 | 13.80 | 1.60 | S 2.50 | слѣды | Mn слѣды | Pb 0.40 | $CO_2$ 8.43 | 1³/₄ |
| Шпатово-охристая № 4 руда 1-го Сал. р. добычи 1890 г. (стр. 412 т. II 1888) | 21.30 | 58.10 | Zn 1.22 | Cu 0.71 | 7.21 | 6.56 | 0.40 | S 0.48 | слѣды | . | Pb слѣды | | 1 |
| Шпатово-колчеданистая № 6 руда 1-го Сал. р. добычи 1890 г. (стр. 413 т. II 1888) | 39.30 | 43.60 | 8.18 | 0.52 | ZnS 3.34 | 2.15 | 1.40 | - | | Mn слѣды | Pb слѣды | | ³/₈ |
| Харитоновскій шпатъ № 9 добычи 1890 г. (стр. 415 т II 1888) | 26,35 | 62.65 | Zn 0,65 | Cu 0.25 | 5,22 | 7.48 | 0,37 | | слѣды | Mn слѣды | Pb слѣды | | ⁵/₈ |
| Дмитріевск. орѣшн. 3-го С. р. № 13 (стр. 189 т. II 1893) | 78.70 | 12,78 | ZnS 0.20 | Cu слѣды | 1.43 | 1.17 | 1.10 | — | слѣды | | Pb 1.91 | 0.01 | ⁶⁸/₉₆ |
| Введенскій орѣшн. 3-го С. р. (стр. 491 т. II 1893) | 76,50 | 14.20 | - | Cu слѣды | 3,80 | 2,80 | 1.30 | - | — | Mn слѣды | Pb 0,70 | — | 1 |
| Мелочь 1-го пласта 3-го С. р. (стр. 512 т. II 1883) | 79.40 | 11.20 | Fe 0,54 | 0,10 | 0.78 | 5,18 | — | 0,39 | S 0.79 | Mn слѣды | Pb 1,09 | потер. в $H_2O$ | — |
| Дмитріевская мелочь 3-го С. р. (стр. 584 т. II 1895) | 61.65 | 12.70 | Zn 0.07 | Cu 0.24 | Fe 1.51 | 1.41 | 0.36 | — | S 12.70 | Mn нѣтъ | Pb 2.06 | 17.3 | — |

Литература о Салаирских рудниках весьма обширна*).

### i) Березовскаго рудника**).

Единственная проба руд этого рудника записана на стр. 211 т. II Жур. А. р. Б. Л.

Контръ-пробы Березовской руды присл. при отн. Упр. Павловским завод. отъ 1 марта 1885 г. за № 212.

Pb—6,62%; Ag—58 зол. въ пудѣ.

По свѣд. Архива рудникъ этотъ находится на р. Иртышѣ на пр. сторонѣ при вершинѣ р. Березовки и открытъ въ 1730 году унтеръ-штейгеромъ Чупаршневымъ. Рудн. мѣстор. залегаетъ между известнякомъ и «филладомъ».

---

*) Herrmann. Description de la mine d'argent de Salairsk Nova Acta Acad. Petr. 1798 т. XI р. 348

Котта. Рудное мѣсторожденіе Салаира Г. Ж. 1869 т. IV № 10 стр. 49

Г. Щуровскій. Геол. пут. по Алтаю 1846 Москва.

Гривнакъ Рудн. мѣстор. Алтая Г. Ж. 1873 т. II кн. 5—6 и Г. Ж. 1875 т. II кн. 6

Г. Майеръ. Отчетъ 1883.

**) P. Pallas. Vermischte Nachrichten über den Bergbau am Altaischen Gebirge. 1781 Bd. II p. 360.

Гривнакъ. Ibid

# III. Мѣдныя руды.

Съ 1883 года въ Барнаульской Лабораторіи произведено болѣе 800 пробъ и анализовъ мѣдныхъ рудъ какъ извѣстныхъ, въ настоящее время уже закрытыхъ, рудниковъ Алтая, такъ и рудъ разныхъ мѣсторожденій, приносимыхъ открывателями.

## а) Новыхъ мѣсторожденій.

Результаты опробованій рудъ этой категоріи сгруппированы въ слѣдующей таблицѣ.

| Мѣсторожденіе. | Cu % | Cu въ 1 пудѣ | Ag | Au | Pb |
|---|---|---|---|---|---|
| Мѣдная руда, найд. кр. д. Булатовой Платономъ Паутовымъ въ 3 верст. отъ д. Тауракъ присл. при отн. отъ 16 іюля 1890 № 10642 (стр. 381) - - - | 28,83 | 11ф50з | — | — | — |
| При отн. отъ 25 марта 1891 г. № 4818 обр. мѣдной руды найд. кр. д. Булатовой Сычевской волости Пл. Паутовымъ въ 3 в. отъ д. Тауракъ (Образ. представляетъ кварцъ съ глин. сланцемъ съ вкрапл. частицами мѣднаго колчедана и мѣстами окрашенный мѣдною зеленью (стр. 442 1891) - - - - - - | 0.85 | 32 зол. | слѣд | нѣтъ | — |
| Мѣдная руда найд. кр. Ефимовымъ въ 1 в. отъ села Солонечниковскаго Сычевской вол. Бійскаго уѣзда (стр. 638 1902) - - - - - - - - - - - | 4,73 | — | — | — | 5,11 |
| Мѣдн. р. найд. близь с. Ребрихинскаго (стр. 537 1895) | — | 46 зол. | — | — | — |
| Мѣдная руда предст. г. Астраханцевымъ изъ мѣстности въ 20 верст. отъ д. Чемалъ (стр. 638 1902) - | 23.53 | 9ф30з | — | — | — |
| Мѣдная руда при предп. Гл. Упр. отъ 6 іюня за № 7610 отъ г. Астраханцева: | | | | | |
| № 1 съ р. Чарыша близь д. Кабановой (стр. 643 1902) | нѣтъ | | - | | |
| № 2 съ р. Катуни противъ д. Платовой (стр. 643 1902) | 1,88 | 72 зол. | — | | — |
| № 3 съ р. Чарыша близь д. Кабановой (стр. 643 1902) | 6.87 | 2ф72з | - | | - |
| Обр. мѣдныхъ рудъ взятые г. Управл. Лабораторіей изъ мѣсторожденія заявлен. г. Астраханцевымъ | | | | | |
| № 1 У д. Чергачакъ на р. Катуни противъ д. Платовой (стр. 644 1902) - | 2.65 | 1ф 6з | — | — | — |
| № 2 Въ 16 верст. отъ д. Чемала нижній выходъ (стр. 644 1902) - | 1.98 | 76з | — | — | — |
| № 3 Въ 16 верст. отъ д. Чемала изъ мѣдной жилы (стр. 644 1902) - | 20,89 | 8ф34з | — | — | — |
| При предп. Гл. Упр. образцы мѣдныхъ рудъ близь с. Солонечникова по ключу впадающему въ р. Ануй доставленные г. Страховымъ (стр. 653 1903) - - | 4.65 | 1ф84з | — | | |
| Мѣдная р. отъ г. Астафьева изъ мѣст. по системѣ р. Акымъ впад. въ р. Катунь (стр. 653 1903) - | 6.4 | 2ф54з | — | — | — |

Свѣдѣнія о вышеописанныхъ мѣсторожденіяхъ въ литературѣ нами не найдено.

### в) Бѣлоусовскаго рудника.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведено 155 пробъ на мѣдь рудъ этого рудника и лишь 2 полныхъ анализа, которые и выписываются:

1) При отн. Упр. Сузунскимъ заводомъ отъ 26 февраля 1902 г. № 394 руда Бѣлоусовскаго рудника № 12 сортировки 1886 года (стр. 642 т. II)

| | |
|---|---|
| $ZnS$ | —26,50% |
| $PbS$ | — 2,52 |
| $CuS$ | — 7,09; $Cu$—4,73% |
| $FeS_2$ | —26,78 |
| $BaSO_4$ | — 8,27 |
| $CaO$ | — 0,33 |
| $SiO_2$ | —15,68 |
| $S$ | — 0,4 |
| | 99,26% |

2) Контръ-проба руды Бѣлоусовскаго рудника присл. при отн. Конторы Сузунск. зав. отъ 12 іюля 1902 за № 977 (стр. 647 т. II)

| | |
|---|---|
| $SiO_2$ | —26,35% |
| $BaSO_4$ | —10,98 |
| $Al_2O_3$ | —10,83 |
| $Fe$ | —22,04 |
| $Cu$ | — 4,08 |
| $S$ | —17,54 |
| $Pb$ | — 2,02 |
| $Zn$ | — 3,50 |
| потери и $H_2O$ | — 2,66 |
| | 100,00% |

По свѣдѣніямъ Архива Алтайскаго округа Бѣлоусовскій рудникъ находится на правой сторонѣ р. Глубокой отъ Николаевскаго рудника къ SO въ 94 верстахъ и открытъ въ 1797 году бергъ-гауеромъ Бѣлоусовымъ. Простираніе мѣсторожденія отъ SO на NW 47°, паденіе на NW 65°. Мѣсторожденіе состоитъ изъ кварца охристаго, мѣдь содерж. руды, сѣрно-мѣднаго колчедана, самородной мѣди и малахита и заключено въ тальковомъ сланцѣ.

Рудникъ затопленъ въ 1887 году за невозможностью поддерживать водоотливъ при помощи конной силы, при чемъ не вынутыхъ целиковъ осталось 1380000 пудовъ*). Въ 1900 и 1902 годахъ собирались при Гл. Управленіи Алт. окр. 2 коммиссіи подъ председательствомъ Горн. Инж. Мартини по поводу возобновленія работъ на этомъ рудникѣ, но онѣ пришли къ отрицательнымъ результатамъ.

## c) Рудника Чудакъ.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведено 436 пробъ на Cu рудъ этого рудника и только 2 полныхъ анализа, которые и приводятся.

На стр. 642 Чудакская руда № 22 сортировки 1888 г. присл. при отнош. Упр. Сузун. зав. отъ 26 февр. 1902 за № 394.

| | |
|---|---|
| $FeS_2$ | —22,50% |
| $CuS$ | —16,14 |
| $Fe_2O_3$ | — 3,09 |
| $Al_2O_3$ | —17,50 |
| $SiO_2$ | —33,73 |
| $CaO$ | — 0,71 |
| потери и $H_2O$ | — 5,83 |
| | 99,5 % |

На стр. 647 контръ-пробы рудъ рудника Чудакъ № 3. присл. при отношеніи Конторы Сузунск. зав. отъ 12 іюля 1902 за № 977.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $SiO_2$ | —52,0 % | $Al_2O_3$ | —10,56 |
| $S$ | — 2,36 | $Zn$ | —нѣтъ |
| $Cu$ | —12,08 | потери и $H_2O$ | — 1,53 |
| $Pb$ | —слѣды | | 100,00% |
| $CaO$ | — 0,63 | | |
| $Fe_2O_3$ | —20,84 | | |

Чудакскій рудникъ по Архивнымъ описямъ не значится. Онъ открытъ въ 1862 году. Это единственный рудникъ Алтайскаго округа, гдѣ производились правильныя подготовительныя работы почти въ теченіи 20 лѣтъ**). Жильная порода кварцъ въ видѣ отвѣсной жилы въ кварцитовыхъ сланцахъ съ простираніемъ NO 20°. Въ 1884 году развѣдочныя работы были прекращены, вслѣд-

*) Тульчинскій Будущее мѣднаго дѣла на Алтаѣ стр. 48
А. Кулибинъ. Описаніе Колыв. Воскр. заводовъ Г. Ж. 1836 г. II и т. III
К. Гривнакъ. Рудныя мѣсторожд. Алтая. Г. Ж. 1873 т. II № 5 -6. 1875 т. II № 6.
**) Г. Майеръ 2-й Отчетъ 1883 стр. 26

ствіе весьма малой толщины жилы на достигнутой тогда глубинѣ (на 62 саж. толщина жилы была 8 верш.) и приступили къ очистной добычѣ. 24 марта 1890*) по вынутіи всѣхъ цѣликовъ рудникъ былъ затопленъ.

## d) Бердюжинскаго рудника.

За истекшее время была произведена проба на Cu одинъ разъ. Именно на стр. 301 1888 образецъ руды № 88 Бердюжинскаго рудн. присл. г. Помощн. Нач. округа Майеръ Cu—5,39% или 2 ф. 14 зол. въ пудѣ. Объ этомъ рудникѣ намъ удалось найти лишь Архивныя данныя. Онъ находился на Ю-Зап. отъ дер. Сентелекъ Ануйской волости на южномъ склонѣ горы Скударновой.

Бердюжинскій рудникъ работался въ концѣ 18-го столѣтія и состоялъ изъ шахты глубиною 8 саж., двухъ ортовъ, идущихъ отъ шахты на С и Ю., гезенга, опущеннаго по мѣсторожденію глубиною 7 саж., изъ котораго былъ ортъ на С. въ 3 саж. и квершлага на Зап. 1 саж. Отъ устья гезенга къ С. продолженъ ортъ на $1^1/_2$ саж.

Мѣсторожденіе состоитъ изъ жилы желѣзняка, прорѣзанной прожилками орудн. сланцевъ, богатыхъ мѣди. зеленью, синью и гнѣздами колчедановъ. Простираніе съ SW на NO 30°. Паденіе жилы—до 5 саженъ отъ поверхности—вертикальное, потомъ нѣсколько наклонное къ Западу. Въ гезенгѣ жила падаетъ опять вертикально. Главная масса имѣетъ въ висяч. и лежач. бокахъ орудпѣл. сланцы, съ которыми занимаетъ среднюю и восточную часть шахты шириною до 36 вершк. Въ западной части шахты проходитъ жилка желѣзняка съ гнѣздами рудъ толщ. 8 вершк. Хлоритовый сланецъ составляетъ висячій бокъ главной массы, а кремнистый сланецъ лежачій бокъ.

## e) Чагирскаго рудника.

За истекшее время въ Лабораторіи произведена лишь одна проба образца руды этого рудника, присланнаго г. Помощн. Нач. округа Майеръ. На стр. 301 1888 № 87 Cu—3,08% или 1 ф. 22 зол. въ пудѣ. По Архивнымъ записямъ намъ удалось найти указанія на существованіе четырехъ Чагирскихъ рудниковъ. *Чагирскій 1-й* рудникъ находился на лѣв. берегу р. Чарыша противъ деревни Усть-Пустынской. Онъ открытъ въ 1743 году со стороны заводчика Демидова,

*) Тульчинскій. Будущее мѣднаго дѣла. стр. 49
Б. ф. Котта. Чудаксвій рудникъ на Алтаѣ Г. Ж. 1871 т. I № 1

бывшимъ у него толмачемъ Текутьевымъ. Простираніе на NO 45°, паденіе на NW 74°. Рудное мѣсторожденіе состоитъ изъ шпата съ кварцемъ. Висячій бокъ тальковый сланецъ, лежачій—известнякъ. Оставленъ въ 1771 году. Въ 1823 г. производилась развѣдка, но по тонкости рудныхъ прожилковъ оставлена.

*Чагирскій 2-й* рудникъ на лѣв. стор. р. Чарыша отъ Чагирскаго 1-го на SW въ 3 верстахъ. Открытъ въ 1770 г. штейгеромъ Гаузъ. Простираніе на NO 45°. Рудное мѣсторожденіе состоитъ изъ кварца, перемѣшаннаго съ желѣз. охрами между тальковаго сланца. Оставленъ въ 1771 г.

*Ново-Чагирскій* по лѣв. сторонѣ р. Чарыша отъ Чагирскаго 2-го на NO 45° въ 125 саж., а отъ дер. Чагирской на NO 55° въ 1½ верст. Открытъ въ 1827 году партіей 2-й дистанціи. Простираніе на NW 70°, паденіе на S 65°. Рудное мѣстор. состоитъ изъ кварца съ жел. охрою. Висячій и лежачій бока известковый камень.

*Чагирскій-Партейскій* рудникъ на пр. берегу р. Поперечной отъ Чагирскаго 1-го на SO 80° въ 6 верстахъ. Открытъ въ 1828 году партіей 6-й дистанціи. Простираніе на SO 65°, паденіе на S 70°. Состоитъ изъ кварца между тальковымъ сланцемъ. При развѣдкахъ въ 1829 году руда въ почвѣ прорѣзовъ вытѣснилась, почему и работы остановились.

Литературныя указанія на эти рудники весьма скудны*).

## f) Глазковскаго пріиска.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведено одно опробываніе руды этого пріиска на стр. 241 1886, которое показало Cu—16,04%.

По Архивнымъ свѣдѣніямъ Глазковскій пріискъ находился въ 15 верстахъ на SW отъ Риддерскаго рудника по пр. стор. р. Убы. Онъ открытъ въ 1818 г. Бергъ-гауеромъ Глазковымъ. Простираніе отъ SW на NO 75 паденіе на NO 40°. Рудное мѣстор. кварцъ проникнутый мѣдною зеленью. Лежачій и висячій бока порфировидный глинистый сланецъ.

## i) Грѣховскаго 2-го пріиска.

Въ т. II записаны 2 пробы руды этого пріиска. На стр. 269 Cu—7,04% или 2 ф. 80 зол. въ пудѣ и на стр. 273 1887 г. Cu—9,11% или 3 ф. 61 зол. въ пудѣ.

---

*) Кратное описаніе рудниковъ Колыв. воскр. округа въ Алтайскихъ горахъ Г. Ж. 1835 т. IV кн. 11 стр. 304

По даннымъ Архива *Грѣховскій 2-й* пріискъ находится на прав. сторонѣ р. Березовки отъ Зыряновскаго рудника на SO въ 6½ верстахъ. Онъ открытъ въ 1817 г. Бергъ-гауеромъ Грѣховымъ. Простираніе съ N къ S; паденіе къ O 76°. Рудное мѣсторожденіе состоитъ изъ кварца.

*Грѣховскій 1-й* пріискъ на пр. ст. р. Березовки отъ Зыряновскаго рудника въ 8 верстахъ. Открытъ одновременно съ Грѣховскимъ 2-мъ. Простираніе отъ N къ S; паденіе къ O 85°.

## k) Ручьевскаго пріиска.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведенъ лишь 1 анализъ руды этого пріиска, доставленной г. Упр. Змѣевскимъ зав. на стр. 271 1887.
$SiO_2$—31,60%; $Fe_2O_3$—40,50%; $Al_2O_3$—23,40%; Cu—слѣды; $H_2O$—4,80%.

По Архивнымъ свѣдѣніямъ Ручьевскій пріискъ находится въ 3 верст. отъ д. Ручьевой по дорогѣ къ Змѣиногорску. Онъ открытъ въ 1828 году партіей 2-й дистанціи. Рудное мѣсторожденіе состоитъ изъ кварца въ гранитѣ. Литературныя указанія весьма немногочисленны*).

## l) Таловскаго рудника.

За истекшее время произведено 16 анализовъ и опробываній на Cu рудъ этого рудника.

На стр. 167 1884 записаны 3 анализа колчедановъ Таловскаго рудника, доставленные командированнымъ въ Сузун. зав. старшимъ Лаборантомъ Вандакуровымъ.

| | $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | MgO | Fe | Zn | Pb | Sb | As | S | Cu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № 1 Таловскаго рудника | 9,20 | 2.83 | 0,32 | 31.63 | 2.15 | 0,27 | 0.65 | слѣды | 36.02 | 17.56 |
| № 2 Таловскаго рудника | 8.41 | 3,57 | 0,29 | 30.12 | 5,08 | 0.35 | 0,73 | | 35.18 | 16,29 |
| № 3 Таловскаго рудника | 31,40 | 5,78 | 3,52 | 15,06 | 14,84 | 2,60 | 0,15 | | 20,38 | 5,98 |

Остальные 13 являются пробами на Cu.

По свѣдѣніямъ Архива Таловскій рудникъ находится въ вершинѣ р. Таловки, впадающей въ р. Убу съ правой стороны, отъ Змѣиногорска къ S въ 79 верстахъ и отъ Николаевскаго рудника на SO въ 9 верстахъ. Онъ открытъ въ

*) Отчетъ о дѣйствіи поисковыхъ партій въ Алт. окр. Г. Ж. 1854 г IV стр 355.

1749 году Бергъ-гауеромъ Политовымъ. Простираніе отъ NO на SW подъ угломъ 65°; паденіе на S 75°. Мѣсторожденіе—стоячій штокъ, выполненный кварц. охристыми рудами и сѣрно-мѣднымъ колчеданомъ, длиною до 22, толщиною до 8 и глубиною до 52 сажени, залегающій въ кремнистомъ сланцѣ.

Въ 1884 и 1885 годахъ оставшіе цѣлики были вынуты на очистку и по заявленію бывшаго Упр. рудникомъ Горн. инж. В. Маюрова*) дальнѣйшее углубленіе Иннокентьевскаго гезенга, также и другія развѣдочныя работы не привели къ встрѣчѣ новыхъ мѣдно-рудныхъ образованій и Таловскій рудникъ былъ оставленъ въ 1885 году, будучи развѣданъ на глубину 66 саженъ.

## m) Лазурскаго рудника.

Въ т. II записаны лишь 3 пробы на Cu рудъ этого рудника. На стр. 588 1898 опредѣлено содержаніе мѣди въ 3 образцахъ руды прежней добычи Лазурскаго рудника, присл. г. Упр. Сузунскимъ зав.

№ 1 Окисл. руда Ново-Лазурскаго рудника Cu—3,67% или 1 ф. 45 з. въ пудѣ

№ 2 Колчед. « « « « Cu—1,86% или — 71 з. « «

№ 3 Старо-Лазурскаго рудника верхніи разносъ Cu—11,22% или 4 ф. 47 з. « «

Въ Архивной описи рудниковъ Лазурскій рудникъ не помѣщенъ.

По свѣдѣніямъ имѣющимся у Палласа**), Фалька***),Ренованца****), и Гривнака*****), а также у Г. фонъ-Петцъ******). Лазурскіе рудники находятся въ верховьяхъ р. Гольцовки праваго притока р. Алея. *Нижне* или *Старо-Лазурскій* рудникъ открытъ въ 1750 году служащими Демидова, а *Верхне* или ***Ново-Лазурскій*** рудникъ—въ 1762 году.

## n) Золотушинскаго рудника.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведено 36 пробъ на мѣдь рудъ этого рудника, которыя записаны на стр. 407, 408 и 409 т. II 1890 и оказались съ содержаніемъ Cu отъ 1,45% до 7,83%.

Въ Архивныхъ описяхъ этого рудника мы не нашли.

По горному инж. Д. Богданову*******) рудникъ этотъ лежитъ на лѣв. бер.

*) Тульчинскій. Будущее мѣднаго дѣла на Алтаѣ стр. 48.

**) Палласъ. Путешествіе по разн. мѣстамъ Рос. Имперіи 1770 ч. II кн. 2.

***) Falk. Beiträge zur. topogr. Kenntniss des. Rus. R. SPb. 1785 Bd. I—III

****) Renovanz. Min. geogr. und. andere Verm. Nachrichten von den Alt. Geb. 1788

*****) Гривнакъ Рудн. мѣстор. Алтая Г. Ж. 1875 т. II стр. 277.

******) Г. фонъ-Петцъ. Труды Геол. Части Каб. Е. В. т. VI Вып. I стр. 162.

*******) Д. Богдановъ. Геологическія замѣтки о Зап. окраинѣ Убо-Алейскаго хребта Г. Ж. 1882 т. III кн. № 7-8 стр. 101.

р. Золотушки, лѣваго притока р. Алея въ 3 вер. отъ ея берега. Онъ открытъ въ 1751.

## о) Сугатовскаго рудника.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведено 112 опробываній на отдѣльные металлы рудъ этого рудника и не одного полнаго анализа. Пробы эти показываютъ по большей части не большое содержаніе Cu въ рудахъ этого рудника, при чемъ результаты пробъ сильно колеблятся. Для примѣра приведемъ пробы на стр. 291 1888: Сугатовскаго рудника № 1 изъ забоя Махановскаго южнаго Cu—1,95%; № 2 изъ забоя 3-го Cu—слѣды: № 4 изъ забоя сѣвернаго Cu—3,02%; № 5 изъ забоя западнаго Cu—0,66%.

По Архивнымъ даннымъ Сугатовскій рудникъ находится на лѣвой сторонѣ р. Вавилонки впад. въ р. Ульбу въ 25 верстахъ отъ Таловскаго рудника. Онъ открытъ въ 1794 году Бергъ-гауеромъ Сугатовымъ. Рудное мѣсторожденіе штокъ среди фельзитоваго порфира состоитъ изъ сѣрнаго колчедана, мѣстами мѣдистаго съ незначительнымъ содержаніемъ Ag, а потому Сугатовскія руды шли раньше въ серебряную плавку для полученія мѣдистыхъ роштейновъ*). Рудникъ почти выработанъ. Въ послѣднее время изъ него выкачивали купоросныя воды для цементаціи мѣди, которая шла въ плавку въ Сузунскомъ заводѣ. Но въ виду уменьшенія содержанія Cu въ рудничныхъ водахъ 1-го января текущаго года откачка водъ прекращена.

---

*) Тульчинскій. Будущее мѣднаго дѣла стр. 50

# IV. Марганцовыя руды.

За истекшее время въ Барнаульской Лабораторіи произведено лишь 7 анализовъ марганцевой руды, изъ которыхъ наиболѣе полные приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

| | $SiO_2$ | $Fe_2O_3$ | $Al_2O_3$ | $MnO_2$ | CaO | S | $P_2O_5$ | потери и $H_2O$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| При отнош. Конторы Гурьевск. зав. отъ 11 окт. 1901 за № 652 | | | | | | | | |
| Марганцовый туфъ изъ дер. Дурновой (стр. 632 1901) - | — | Fe 4.01 | — | 36,30 | — | 0,12 | 0,43 | — |
| Марганцевая руда изъ дер. Дурновой (стр. 632 1901) - | 1,10 | 2,46 | 2,34 | 80,24 | 1,69 | слѣды | — | 11,79 |
| Генеральная проба Марганцевой руды изъ дер. Дурновой (стр. 631 1901) - | 3,12 | 6,67 | 5,67 | 67,0 | 2,16 | 0,25 | слѣды | 14,09 |
| При предп. Гл. Упр. отъ 13 ноября 1901 за № 16514 руда, доставленная Управляющимъ Бійскимъ имѣніемъ съ праваго берега р. Большой Иши близь горы Козырекъ (стр. 633 1901) | — | 2,09 | — | 44,81 | — | — | — | — |

Первое мѣсторожденіе описано нами*) на основаніи развѣдокъ горн. инж. Буштедтъ 2-го. Оно находится въ Салаирскомъ краѣ по дорогѣ отъ деревни Дурновой къ сопкѣ Бѣлый Камень и заключается въ гнѣздовыхъ залежахъ (до 2-хъ саж. мощности) марганцовой руды въ пестрыхъ сланцеватыхъ глинахъ на крисаллическомъ нижне-девонскомъ извѣстнякѣ.

О второмъ новомъ мѣсторожденіи марганцовой руды на Алтаѣ, подробностей въ литературѣ не встрѣчено.

Кромѣ этихъ мѣсторожденій, марганецъ извѣстенъ въ Зыряновскомъ и въ Заводинскомъ**) рудникахъ.

По Архивнымъ свѣдѣніямъ, при описаніи Крюковскаго рудника, находившагося въ 1 верстѣ 300 саж. отъ Риддерскаго рудника на лѣв. сторонѣ рѣчки Филипповки, открытаго въ 1811 году шихтмейстеромъ Крюковымъ и разрабатывавшагося до 1846 года, упоминается о нахожденіи въ этомъ рудникѣ марганцеваго колчедана.

*) В. Мамонтовъ. Замѣтка о новомъ мѣсторожденіи марг. руды на Алтаѣ. Горныя и Золотопр. Извѣстія 1904 № 5 стр. 72.

**) И. Антиповъ. Аналит. работы въ Лаб. Арендаторовъ Зап. окр. Царства Польскаго Г. Ж. 1895 т. III № 7 стр. 98.

# V. Сурьмяная руда.

За истекшіе отчетные 21 годъ въ Лабораторію былъ доставленъ и описанъ на стр. 655 т. II Ж. А. р. Б. Л. одинъ образецъ сурьмяной руды, представленный при заявленіи отъ 17 марта 1903 В. Астафьевымъ, образецъ руды вкрапленной въ пустую породу. Мѣсторожденіе не указано: Sb—0,70%.

На основаніи такихъ краткихъ данныхъ судить о природѣ этого минерала невозможно.

Еще Б. фонъ Котта*) отмѣтилъ весьма характерную особенность рудъ Змѣиногорскаго края — это почти полное отсутствіе въ нихъ Ni, Co, Sb и Bi. Наоборотъ въ блеклыхъ рудахъ Зыряновскаго рудника, какъ это видно изъ сообщаемыхъ нами анализовъ, содержаніе сурьмы доходитъ до 21%. Въ мѣдныхъ рудахъ, употреблявшихся въ плавку въ Сузунскомъ заводѣ, содержаніе сурьмы незначительно**). Въ другихъ мѣстахъ Алтая, судя по литературѣ, сурьмяныя руды еще неизвѣстны.

---

*) B. von Cotta. Der Altai, sein geol. Bau und sein Erzlagerstatten. Leipzig. 1879.

**) Горн. инж. Антиповъ. Нѣсколько данныхъ къ вопросу объ извлеченіи Cu и Zn изъ Алтайскихъ рудъ мокрымъ путемъ. Г. Журн. 1886 № 7 стр. 45.

# VI. Каменные угли.

Съ 1883 года въ Лабораторіи произведено болѣе 266 анализовъ образцовъ Алтайскихъ каменныхъ углей. Изъ нихъ наибольшее количество приходится на знаменитый Кузнецкій каменноугольный бассейнъ, о которомъ имѣется большая литература*) и возрастъ котораго благодаря трудамъ Геологической Части Каб. Е. В. достаточно выясненъ въ настоящее время**). Здѣсь еще съ конца 18-го столѣтія началась добыча минеральнаго топлива сперва на Томскій чугуно-плавильный заводъ, основанный въ 1771 году, затѣмъ на серебро-плавильные заводы Гавриловскій (осн. въ 1793 г.) и Гурьевскій (осн. въ 1815 г.), передѣланный вскорѣ въ чугуно-плавильный работающій и понынѣ. Въ этомъ бассейнѣ извѣстны Бачатская копь съ 1851 г., Сосновская, Бѣловская съ 1882 г. и Кольчугинская, въ которой добыча производится и въ настоящее время. Всего извѣстно до 49 выходовъ многочисленныхъ пластовъ угля. Анализы углей Кузнецкаго бассейна сгруппированы въ нижеслѣдующей таблицѣ.

| №№ | Мѣстность | Кокса | Влаги | Золы | Свойства кокса | Цвѣтъ золы | [illegible] | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Изслѣдованіе каменныхъ углей Кузнецкаго бассейна** (стр. 580 т. II 1897) | | | | | | | |
| 1 | д. Кольчугино. Маѣеровскій пластъ (стр. 580 т. II [illegible]) | 61.70 | 1.40 | 2.40 | спек. | св. корич. | 7991 | 0,371 |
| 2 | д. Кольчугино. Брусницынскій пластъ (стр. 580 т. II [illegible]) | 58.70 | 1.50 | 3.70 | спек. | тем. кор. | 7113 | 0,617 |

*) **Herrmann.** Notice sur les charbons de terre dans les environs de Kousnetzk. Nova Acta Acad. Petr. 1798 т. XI p. 376.

**Боршиновъ и Корженевскій.** Изслѣдованія [illegible] въ Кузнецк. каменноуг. бассейнѣ Г. Ж. 1858 т. I стр. 1.

**Носовъ 1-й.** О бачатской каменноуг. копи. Г. Ж. 1861 т. I стр. [illegible]

**О мѣсторожд. каменнаго угля въ Томской губ.** Г. Ж. 1852 т. III № 9 стр. 485

**Г. Щуровскій** Геологическое путешествіе по Алтаю 1846.

**Nesterowsky** Description geol. de la partie NE de la chaine de Salair. Annales de la societe geol. de Belg. 1875 p. 12

**Нестеровскій.** Геогн. очеркъ Кузнецкаго бассейна Г. Ж. 1896 т. III № 9 т. IV № 10 и № 11.

**Брусницынъ.** Отчетъ 1883.

**Богдановъ.** Геол. очерки SW части Кузн. кам. бас. Зап. И. Мин. О-ва 1883 2-я серія т. XVIII стр. 149.

**) **П. Венюковъ.** т. I вып. 2

**П. Венюковъ** т. II вып. 1

**Б. Полѣновъ.** т. II вып. 2

**Г. ф. Петцъ.** т. IV

| №№ | Мѣстность | Кокса | Влажн. | Золы | Свойства кокса | Цвѣтъ золы | Теплопр. (Опр. въ калор. Альберт.) | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | д. Кольчугино. Журинскій пластъ (стр. 580 т. II 1897) - | 52,30 | 9,30 | 4,00 | не спек. | св. жел. | 5105 | 0,398 |
| 4 | д. Полысаево. Выше пасѣки кр. Ѣдякина (стр. 580 т. II 1897) - | 46,90 | 13,10 | 6,40 | не спек. | сѣро-жел. | — | 0,654 |
| 5 | д. Полысаево. Около мельницы (стр. 580 т. II 1897) - | 59,10 | 6,40 | 2,24 | не спек. | св. корич. | | 0,316 |
| 6 | д. Соснина. Отвалъ бывшей копи (стр. 580 т. II 1897) - | 56,90 | 1,30 | 1,10 | спек. | св. корич. | 7378 | 0,187 |
| 7 | д. Соснина. У моста (стр. 580 т. II 1897) - | 60,10 | 3,30 | 2,05 | спек. | сѣрая | — | 0,577 |
| 8 | д. Мохова. Выше дер. въ 1 верстѣ (стр. 580 т. II 1897) - | 56,10 | 4,50 | 1,30 | спек. | св. желтая | 7477 | 0,241 |
| 9 | д. Мерецкая. У самой деревни (стр. 580 т. II 1897) - | 61,60 | 6,60 | 3,60 | не спек. | жел. сѣр. | | 0,508 |
| 10 | д. Бѣлова. У мельницы (стр. 580 т. II 1897) - | 62,30 | 7,30 | 5,50 | не спек. | сѣрая | 5612 | 0,552 |
| 11 | д. Афонина. Въ 1/2 вер. отъ деревни (стр. 580 т. II 1897) - | 83,30 | 1,10 | 3,60 | не спек. | бл. розов. | 6040 | 0,302 |
| 12 | д. Афонина. Второй выходъ (стр. 580 т. II 1897) - | 80,80 | 5,90 | 1,10 | не спек. | св. сѣрая | 6651 | 0,420 |
| 13 | д. Киселева " " " " " | 78,40 | 8,50 | 5,90 | не спек. | бѣлая | 6204 | 0,302 |
| 14 | д. Монастырская " " " " " - | 82,90 | 2,10 | 1,70 | спек. | сѣрая | 7591 | 0,283 |
| 15 | д. Монастырская. Другой выходъ (стр. 580 т. II 1897) | 79,50 | 4,00 | 2,80 | не спек. | сѣрая | 6860 | 0,467 |
| 16 | у устья Киверки. Первый выходъ (стр. 580 т. II 1897) - | 75,70 | 5,70 | 6,60 | не спек. | розовая | | 0,310 |
| 17 | у устья Киверки. Второй выходъ (стр. 580 т. II 1897) - | 74,40 | 6,30 | 5,80 | не спек. | сѣрая | — | 0,158 |
| 18 | д. Карталская " " " " " - | 86,30 | 1,45 | 5,80 | спек. | розовая | — | 0,764 |
| 19 | у Тушгуленскаго аула (стр. 580 т. II 1897) - | 90,60 | 1,50 | 10,20 | не спек. | сѣрая | — | 0,100 |
| 20 | у с. Ильинскаго. Отводъ Ананьина (стр. 581 т. II 1897 - | 74,60 | 1,30 | 10,90 | спек. | тем. сѣрая | — | 0,517 |
| 21 | у с. Ильинскаго. Отводъ Ананьина (стр. 581 т. II 1897) - | 70,20 | 0,90 | 8,40 | спек. | – | — | 3,286 |
| 22 | ниже д. Шороховой (стр. 581 т. II 1897) - | 71,10 | 1,20 | 2,80 | спек. | сѣрая | — | 0,585 |
| 23 | въ 50 с. ниже предыдущаго выхода (стр. 581 т. II 1897) - | 71,40 | 1,00 | 2,10 | спек. | сѣрая | - | 0,768 |
| 24 | изъ 2-й ямы " " " " " - | 74,60 | 1,25 | 10,30 | спек. | сѣрая | — | 0,751 |
| 25 | за устьемъ р. Ускоша (стр. 581 т. II 1897) - | 71,50 | 0,80 | 6,50 | спек. | коричнев. | - | 0,819 |
| 26 | въ 1/4 в. выше д. Казанковой (стр. 581 т. II 1897) - | 77,90 | 0,30 | 8,70 | спек. | тем. сѣрая | — | 0,612 |
| 27 | въ 300 саж. выше д. Ерунаковой (стр. 581 т. II 1897) - | 67,60 | 4,40 | 5,70 | не спек. | св. сѣрая | -- | 0,365 |
| 28 | у самой д. Ерунаковой (стр. 581 т. II 1897) - | 66,80 | 3,80 | 4,10 | слабо спек. | сѣрая | --- | [illegible] |
| 29 | въ 1 верстѣ выше д. Ерунаковой (стр. 581 т. II 1897) - | 61,10 | 5,40 | 3,10 | слабо спек. | сѣрая | – | 0,324 |
| 30 | по р. Сыпучей " " " " " - | 64,40 | 2,55 | 5,90 | спек. | красная | -- | 2,852 |
| 31 | въ 1 верстѣ ниже р. Сыпучей (стр. 581 т. II 1897) - | 67,10 | 1,90 | 9,02 | спек. | бѣлая | — | 0,393 |
| 32 | пласт [illegible] " " " - | 72,00 | 1,50 | 5,50 | слабо спек. | бл. розов. | | 0,324 |
| 33 | выше этапа Томскаго (стр. 581 т. II 1897) - | 66,30 | 2,20 | 5,70 | спек. | бѣлая | -- | 0,379 |

| №№ | Мѣстность | Кокса | Влажн. | Золы | S | Свойства кокса | Цвѣтъ золы | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | у этапа Томскаго (стр. 581 т II 1897) - | 66,10 | 3,20 | 3,30 | 0,544 | не спек. | св. корич. | — |
| 35 | по р. Попихѣ „ „ „ „ „ - | 70,10 | 1,30 | 2,32 | 0,365 | спек | сѣрая | — |
| 36 | Нижній пластъ у д. Соколовой (стр. 581 т II 1897) - | 43,90 | 6,90 | 7,50 | 0,200 | не спек. | желтая | — |
| 37 | Верхній пластъ у д. Соколовой (стр 581 т. II 1897) - | 46,00 | 6,90 | 6,70 | 0,242 | не спек. | желтая | — |
| 38 | д Максимово „ „ „ „ „ - | 59,80 | 5,60 | 3,80 | 0,324 | не спек | желтая | — |
| 39 | д. Крапивина отъ устья р Мунгата въ 1 в. (стр 581 т. II 1897) - | 71,80 | 3,50 | 10,10 | 0,201 | не спек. | сѣрая | - |
| 40 | д. Крапивина по р. Мунгату (стр. 581 т II 1897) - | 71,10 | 3,20 | 5,03 | 0,462 | не спек. | жел. сѣр. | — |
| 41 | д. Крапивина 4 й пластъ (стр. 581 т. II 1897) - | 76,50 | 3,70 | 12,90 | 0,379 | не спек. | сѣрая | — |
| 42 | д. Кемерова „ „ „ „ „ - | 79,60 | 1,35 | 3,30 | 0,431 | спек. | сѣр. съ роз. | — |
| 43 | д Кер[illegible]танская (стр 582 т II 1897) - | 92,[illegible] | 1,80 | 2,70 | 0,462 | не спек | жел. [illegible] | |
| 44 | д Ушакова первый выходъ (стр. 582 т. II 1897) - | 63,00 | 1,40 | 2,40 | 0,338 | спек. | корична. | - |
| 45 | д. Ушакова второй выходъ (стр. 582 т II 1897) - | 68,60 | 1,24 | 10,70 | 0,558 | спек. | тем.сѣрая, | — |
| 46 | д. Березовка 1-й пластъ (стр. 582 т II 1897) - | 91,10 | 2,80 | — | 0,297 | не спек. | — | — |
| 47 | д Березовка 4-й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 88,10 | 4,90 | - | 0,269 | не спек. | — | — |
| 48 | д. Березовка I свиты 4 й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 79,10 | 6,20 | 10,59 | 0,489 | не спек. | сѣрая | — |
| 49 | д. Березовка II свиты 2-й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 92,55 | 2,70 | — | 0,214 | не спек. | — | — |
| 50 | д. Березовка III свиты 1-й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 81,70 | 4,60 | — | 0,379 | не спек. | — | — |
| 51 | д. Березовка III свиты 2-й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 84,70 | 3,30 | — | 0,292 | не спек. | | |
| 52 | д. Березовка III свиты 3-й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 88,80 | 2,30 | — | 0,365 | не спек. | — | - |
| 53 | д. Березовка III свиты 5-й пластъ (стр 582 т II 1897) - | 76,70 | 5,40 | — | 0,269 | не спек | — | — |
| 54 | д Березовка III свиты 8 й пластъ (стр. 582 т II 1897) - | 74,40 | 5,00 | — | 0,100 | не спек. | — | |
| 55 | д. Березовка IV свиты 1-й пластъ (стр 582 т II 1897) - | 83,90 | 3,20 | — | 0,393 | не спек. | — | — |
| 56 | д. Березовка IV свиты 4-й пластъ (стр 582 т II 1897) - | 88,10 | 2,97 | — | 0,283 | не спек. | — | - |
| 57 | по р. Карловкѣ 3-й пластъ (стр 582 т II 1897) - | 78,54 | 4,40 | — | 0,297 | не спек | | — |
| 58 | по р. Карловкѣ 5-й пластъ (стр. 582 т II 1897) - | 92,90 | 1,40 | — | 0,531 | не спек. | | |
| 59 | по р. Карловкѣ 7-й пластъ (стр. 582 т. II 1897) - | 86,50 | 2,40 | — | 0,503 | не спек. | - | |
| 60 | Капиталевскій пластъ (стр. 582 т II 1897) - | 83,10 | 3,14 | — | 0,256 | не спек. | | |
| 61 | д. Балахонка выходъ на р. Глухой (стр. 582 т II 1897) - | 79,80 | 3,90 | — | 0,393 | не спек. | — | |
| 62 | д. Балахонка изъ шурфа № 6 по р Тарской (стр. 582 т II 1897) - | 80,20 | 1,80 | - | 0,310 | сл. спек. | — | — |
| 63 | д Балахонка изъ шурфа Д по р. Тарской (стр. 582 т. II 1897) - | 79,40 | 2,00 | — | 0,247 | сл спек. | - | — |

| № | Мѣстность | Кокса | Влажн | Золы | S | Свойства кокса | Цвѣтъ золы | Теплопр. способн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | д. Балахонка изъ кверщлага по р. Глухой (стр. 582 т. II 1897) - | 71,70 | 0,90 | -- | 0,226 | спек | — | — |
| 65 | д. Балахонка изъ шурфа № 4 по р. Тарской (стр. 582 т. II 1897) - | 80,20 | 1.10 | -- | 0,228 | спек. | — | - |
| 66 | д. Балахонка изъ шурфа № 2 по р. Тарской (стр. 582 т. II 1897) - | 77.20 | 2.20 | — | 0.137 | сл. спек. | — | -- |
| 67 | д. Балахонка изъ шурфа № 5 по р Тарской (стр. 582 т. II 1897) - | 82,90 | 1.40 | — | 0,228 | сл спек. | — | — |
| 68 | д. Балахонка изъ шурфа 6 по р Балахонкѣ (стр. 582 т. II 1897) - | 77.50 | 3.60 | — | 0.255 | не спек. | — | -- |
| 69 | по р. Балахонкѣ изъ зухорта № 1 (стр. 582 т. II 1897) - | 80.03 | 3.30 | — | 0.200 | не спек. | — | — |
| 70 | изъ кверщлага по р. Глухой (стр 583 т. II 1897) - | 80,02 | 1.60 | — | 0,434 | сл. спек. | — | — |
| 71 | д Горлова 1-й пластъ (стр. 583 т. II 1897) - | 96.05 | 1.67 | — | 0.228 | не спек. | — | — |
| 72 | д. Горлова 2-й пластъ (стр. 583 т. II 1897) - | 90.67 | 4,80 | — | 0,096 | не спек. | — | — |
| 73 | д. Горлова 3 й пластъ (стр. 583 т. II 1897) - | 93,80 | 4,20 | — | 0.164 | не спек. | — | — |
| 74 | д. Горлова 4-й пластъ (стр. 583 т II 1897) - | 94.00 | 3,25 | — | 0.178 | не спек. | — | - |
| 75 | д. Горлова 5 й пластъ (стр. 583 т. II 1897) - | 93.60 | 3.30 | — | 0,247 | не спек. | - | — |
| 76 | д. Китерня „ „ „ „ „ - | 91.05 | 4.80 | - | 0.022 | не спек. | | - |
| 77 | съ р. Уныи между д.д. Плотниковой и Шишегиной (стр. 583 т. II 1897) - | 58.66 | 2,19 | — | — | спек. | — | — |
| 78 | д. Сыромолотова „ „ „ „ „ - | 51.78 | 8.96 | — | — | не спек. | - | — |

Зола образца угля № 31 состоитъ: $SiO_2$—68.570%; $Al_2O_3$—23,410; $Fe_2O_3$—3.160 MnO—0.839; CaO—1,860; S—0.850; потери—3.311.

| № | Мѣсторожденіе | C | S | Кокса | Летуч. вещ. | Золы | Цвѣтъ золы | Свойства кокса | Теплопр. способн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12 образцовъ кам. угля отъ развѣдокъ близъ д. Балахонки при отн. отъ 8 окт. 1894 № 1268 Завѣд. Каменноуг. раб. въ Алт. окр. (стр 522-524 т. II 1895) | | | | | | | | |
| 1 | Пройденъ шурфъ в Тонкій пластъ - | 71,4 | 0.87 | 77.5 | 22.5 | 6,10 | сѣраго | не спек | 5800 |
| 2 | Пройденъ шурфъ Д. [illegible] - | 73,3 | 0,52 | 76.4 | 23,2 | 3,10 | сѣраго | сп к землист. сложен | 6725 |
| 3 | Шурфъ в Пластъ въ 1 саж. - | 54,5 | 0,35 | 62.4 | 37,6 | 7.90 | сѣраго | не спек. | 5722 |
| 4 | Зухортъ № 3 - - - - - - | 88,1 | 1.31 | 93,9 | 6,1 | 5.80 | бураго | не спек | 6865 |
| 5 | Толстый пластъ № 5 - - - - | 67.6 | 0.16 | 73.7 | 26.3 | 6.10 | сѣраго | не спек. | 5556 |
| 6 *) | Тонкій пластъ № 3 - - - | 68.4 | 0.45 | 75.5 | 21.5 | 7.10 | сѣраго | не спек. | 5491 |
| 7 | Зухортъ Х - - - - - - | 71,0 | 0.39 | 79,6 | 20.4 | 8.60 | сѣраго | не спек. | 5552 |
| 8 | Зухортъ Х - - - - - | 78,4 | 0.11 | 82.4 | 17.6 | 4.00 | сѣраго | не спек. | 6550 |
| 9 | Зухортъ № 1 - - - - - | 88.1 | [illegible] | 92.7 | 7.7 | 4.60 | сѣраго | не спек. | 7216 |
| 10 | Зухортъ № 5 - - - - - - | 86.0 | 0.56 | 92.5 | [illegible] | 6.50 | бѣлаг грязно | не спек. | 6894 |
| 11 | Зухортъ № 2 - - - - - - | 85.1 | 0.54 | 93.2 | 6.8 | 8.10 | св бураго | не спек. | 6960 |
| 12 **) | Зухортъ № 4 - - - - - - | 90,0 | 1.39 | 93.3 | 6.7 | 3.30 | сѣраго | не спек. | 7340 |

*) Угли съ № 1 по № 6 горятъ длиннымъ пламенемъ и загораются легко

**) Угли съ № 7 по № 12 загораются трудно и горятъ слабоватымъ пламенемъ

| | Летуч. вещ. | C | Кокса | Золы | Влаги | S | Цвѣтъ золы | Свойств. кокса | Теплопроизв. способн. | Примѣчания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **От Упр. Салаирск. рудн. 13 сент. 1883 г. (стр. 131 т. II 1883)** | | | | | | | | | | |
| №6 уголь пласта Императорскаго въ с. **Прокопьевскомъ** - - - - - - | 22,0 | — | 75.8 | 2.20 | 5.20 | — | сѣраго | не сп | — | горитъ короткимъ пламенемъ |
| Образецъ угля **Бачатской копи** при предп. Гл. Упр. отъ 8 мая № 5558 (стр. 190 т. II 1885) - - - | 26.0 | — | 74.0 | 4,1 | | | сѣраго | спек | 6501 | коптящ. пламенем. горитъ сильно |
| Обр. к. угля изъ окр. с **Медвѣдскаго** по Томскому тракту (стр. 312 т. II 1888) | 7.7 | 30.7 | — | 61.6 | - | | | | | представляетъ глинистый сланецъ кроишки. угл. вещ. |
| К. уголь **Бачатской копи** изъ дурашлага отъ шахты № 4 (стр. 850 т. II 1888) | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 15,1 | — | — | бѣлаго | слабо спек. | | |
| К. уголь Сѣвернаго пласта (стр. 350 т. II 1888) | 19.7 | 72.1 | 80.3 | 7,9 | — | — | св. сѣр. | спек. | - | |
| К. уголь Михайловскаго пласта (стр. 353 т. II 1888) | 37,6 | - | 62.1 | 8.8 | — | — | [illegible] | пузыр. спек. | | |
| К. угли, прис. черезъ Гл. Упр. крест. д. **Кемеровой** Верхне-Томской вол. Кузнецк. окр. Я. Коловотьцовымъ отъ развѣдокъ по свид. за № 6 въ 350 саж. отъ часовни д. **Кемеровой** вверхъ по р. Томи на пр. берегу (стр. 417 1889) | | | | | | | | | | |
| № 1 - - - - - | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 2.0 | — | — | сѣраго | блест. спек | 6812 | горитъ длин. бойк. пламенемъ |
| № 2 - - - - - - | [illegible] | [illegible] | 71.1 | [illegible] | — | — | бураго | спек | [illegible] | [illegible] |
| К. уголь по р. **Мунгату** Кузнецк. окр. присл. при отн. Гл. Упр. отъ 9 сент. № 16928 (стр. 477 1892) - | 39.5 | — | 60.5 | 4.0 | - | 0.892 | корич. | спек мало | [illegible] | горитъ длин. плам. |
| Предст. Томскимъ мѣщ. А. **Бычковымъ** при разн. мѣстности въ Кузн. окр. по лѣв. берегу р. Томи между р. Кукчей и этапомъ Томскимъ (стр. 497 1893) | 35.6 | 57.5 | 61.1 | 6.9 | 2.7 | 0,6[illegible] | сѣраго | спек. | [illegible] | горитъ мал. плам. |
| К. уголь найд. П. Красулиной на лѣв. берегу р. Томи по р. Ускату близъ д. **Шаниной** (стр. 496 1893) | [illegible] | 73.8 | 77.6 | 4.3 | 1.3 | 0,46 | кр. бур. | спек. | 6288 | горитъ мал. плам. |
| К. уголь изъ мѣсторож. близъ д. **Завьяловой** | | | | | | | | | | |
| К. уголь № 1 пластъ 0.9 саж. (стр. 543 1895) - - | 19,8 | 54.1 | 68,3 | 14.2 | 11,9 | [illegible] | желт. | не сп. | 1219 | |
| К. уголь № 2 пластъ 0.34 саж. (стр. 543 1885) - | 18.8 | 67.1 | 73.7 | [illegible] | 7,5 | 0.358 | корич. | не сп. | 5698 | |
| К. уголь № 3 пластъ толщ. 4 верш. (стр. 543 1895) - - - - - - | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 15.8 | [illegible] | желт. | не сп. | [illegible] | |
| К. уголь Болдыревскаго пласта **Кольчугинской копи** (стр. 553 1896) - - | [illegible] | [illegible] | 59,1 | 3,85 | 1.2 | 0.35 | желт. | свѣтло спек. пузыр. | 6013 | |

Кромѣ этихъ анализовъ углей Кузнецкаго бассейна въ Лабораторію за послѣднее время поступали для анализа угли, добываемые при развѣдкахъ на каменный уголь близъ р. Иртыша ниже г. Семипалатинска, производившихся съ 1889 по 1892 годъ подъ руководствомъ г.г. горныхъ инженеровъ Сухаревича, Ерина и Манера въ мѣстностяхъ Кумъ-Куль, Ганъ-Кудукъ и Ойнакъ-Соръ, а также и *бурый уголь* изъ Бійскаго округа.

На стр. 509 т. II 1894 г. записанъ слѣдующій анализъ этого угля.

При отн. Окружной Конторы отъ 8 авг. 1894 за № 16589 бурый уголь изъ мѣсторожденія по *р. Бію* въ 2 верстахъ отъ *дер. Артыки.*

Кокса — 41,6% (не спекается); влажности — 14.9%; S — 1.3%, золы — 3,7% (бураго цвѣта). C — 37.9%; летуч. вещ. — 58.4%; теплопроизв. спос. — 4579 ед. т.

Уголь этотъ загорается легко и горитъ длиннымъ пламенемъ. Въ литературѣ намъ не удалось встрѣтить указаній на это мѣсторожденіе и вѣроятно *Бійское мѣсторожденіе бураго угля* является новымъ мѣсторожденіемъ этого ископаемаго горючаго на Алтаѣ.

Анализы прииртышскихъ каменныхъ углей записаны въ слѣдующ. мѣстахъ:

1) На стр. 198 т. II 1888 образецъ к. угля, взятый изъ пласта въ 2 арш. въ урочищѣ *Ганъ-Кудукъ* изъ квершлага веденнаго отъ шурфа № 1 на SW на глубинѣ 8 саж. Влаги — 2.27%, летуч. вещ. — 25.67%, C — 59.65%, золы — 12.41%, S — 0.23%, кокса — 72.06%, теплопр. способ. (по Бертье) 5831 ед. т. Уголь легко загорается и горитъ сильно коптящимъ пламенемъ. Коксъ — слабо спекающійся; зола — красновато-свѣтло-сѣраго цвѣта.

2) На стр. 274 т. II 1887. Кам. уголь присл. при отн. Гл. Упр. отъ 12 янв. 1887 № 322 съ рѣки Иртыша съ казен. развѣдокъ (безъ точнаго указанія мѣсторожд.). Летуч. вещ. — 30,0%, золы — 58,9%, теплопр. сп. — 3078 ед. т.

3) Кам. уголь изъ *Ойнакъ-Соръ* переданный А. Кузнецовымъ 25 сен. 1890 г. стр. 395. Золы — 10,80% (бураго цвѣта). C — 60,50; кокса — 71,30 спекающійся; лет. вещ. — 28,70; теплопр. спос. — 5984 ед. т. Горитъ длиннымъ большимъ пламенемъ.

4) На стр. 328 т. II 1889 коксъ присл. горн. инж. Манеромъ, выжженный въ кучахъ при копи *Ойнакъ-Соръ.* Золы — 14.6% (буров.-сѣраго цвѣта); теплопр. способн. — 6417 ед.

Изъ другихъ мѣсторожденій каменнаго угля на Алтаѣ имѣются указанія на *Чингистайское* мѣсторожденіе бураго угля въ долинѣ рѣки Бухтармы

горн. инж. Майера*), который пришелъ къ отрицательнымъ результатамъ и высказываетъ взглядъ, что по причинѣ незначительнаго простиранія угольныхъ полей, непостоянства толщины пласта и весьма непрочной кровли чингистайскій уголь врядъ-ли можетъ быть эксплоатированъ.

Въ 1869 году шли развѣдки на уголь въ окр. с. Курьи въ Змѣиногорскомъ краѣ. Результаты развѣдокъ этихъ не были опубликованы и рукописи сгорѣли во время пожара въ Змѣиногорскѣ. Но по новѣйшимъ работамъ геолога Г. фонъ Петцъ**) отложенія окрестностей с. Курьи, отнесенныя еще Коттою***) на основаніи палеофитологическихъ остатковъ къ каменноугольной системѣ, надо относить къ среднему отдѣлу девонской системы.

*) Г. Майеръ. Отчетъ 1883 стр. 17.
**) Г. фонъ Петцъ. Труды Геолог. Части Кабинета Е. И. В., т. VI вып. 1 стр. 79
***) Cotta. Der Altai. Leipzig 1879 гл. II.

# VII. Нефть.

За истекшiй перiодъ нефть для анализа доставлялась въ Лабораторiю лишь одинъ разъ. Такъ на стр. 641 т. II 1902 мы читаемъ: вел. предпис. Гл. Упр. отъ 13 февр. 1902 за № 2588 произведенъ анализъ нефти, предст. поруч. запаса Астраханцевымъ, взятой съ мѣстности около *Телецкаго озера.*

1) Нефть представленная въ лагунѣ.

Жидкость свѣтло-желтаго цвѣта со слабымъ запахомъ керосина. Уд. вѣсъ —0,999 при t=15.5 C. При перегонкѣ при t=100°C въ первой порцiи получилась $H_2O$ (?) со слабымъ запахомъ керосина. Количество $H_2O$ —99% по объему. Въ остаткѣ немного буроватой жидкости безъ всякаго запаха.

2) Нефть въ бутылкѣ.

Жидкость маслянистая желтовато-бураго цвѣта съ рѣзкимъ запахомъ керосина. На днѣ бутылки темно-синiй осадокъ. Удѣльн. вѣсъ—0.866 при t—16°C. При перегонкѣ получилось три порцiи: a) при 100°C—вода безъ запаха 12% по объему, b) при 105—110°C прозрачная жидкость съ запахомъ бензина 12% по объему. Уд. вѣсъ ея—0,801 при t=4°C Когда эта жидкость охлаждается, то выдѣляется какой-то углеводородъ бѣлаго цвѣта. Жидкость горитъ яркимъ желтымъ, сильно коптящимъ пламенемъ. c) Остатокъ въ колбѣ отъ нагрѣванiя дѣлается темнѣе и гуще, уд. вѣсъ его—0.873 при t=4°C. Горитъ желтымъ сильно коптящимъ пламенемъ.

Такимъ образомъ изъ этихъ данныхъ является затруднительнымъ сдѣлать какой-либо выводъ. Удѣльный вѣсъ приближается къ уд. вѣсу бакинской нефти, легкiе сорта которой им. уд. вѣсъ—0,80, тяжелые—0,98.

Первая порцiя анализируемой нефти весьма страннаго состава—чистая вода съ буров. остаткомъ безъ всякаго запаха—вызываетъ сомнѣнiя въ естественномъ ея происхожденiи.

До настоящаго времени въ литературѣ не имѣется указанiй на нахожденiе нефти на Алтаѣ. У П. Голубева*) имѣется, правда, замѣчанiе, что извѣстному знатоку Алтая Степ. Ив. Гуляеву были доставлены образцы горнаго масла, най-

*) П. Голубевъ. Алтай стр. 433

денные гдѣ-то въ Алтайскомъ округѣ, но ни мѣсторожденія ни подробностей не приведено.

Битуминозные пески встрѣчены Г. фонъ Петцъ*) у р. Чарыша между д. Озерной и с. Бѣлоглазовымъ, но о нихъ упоминается вскользь.

Такимъ образомъ вопросъ о нахожденіи на Алтаѣ этого важнаго ископаемаго горючаго въ настоящее время надо считать открытымъ.

---

*) Г. фонъ Петцъ. Труды Геол. Части Каб. Е. В. т. VI вып. 1 стр. 271

# VIII. Торфъ.

За истекшій періодъ доставлялось для анализа лишь 5 образцовъ торфа изъ Алтайскихъ мѣсторожденій.

На стр. 643 1902 записанъ анализъ 4 образцовъ торфа, доставленныхъ при предп. Гл. Упр. отъ 27 ноября 1901 г. за № 16942 изъ *Чулымскаго имѣнія.*

№ 1—землистый, много корней—теплопр. сп.—935 ед. т.

№ 2—слоеватый, волнистый, корней почти нѣтъ—тепл. сп.—3238 ед. т.

№ 3—землистый, корней мало—теплопр. сп. 2746 ед. т.

№ 4—землистый, много корней—теплопр. сп.—782 ед.

На стр. 605 1899 анализъ образца торфа, представленнаго торговымъ домомъ Богомолова.

Влажности—9,2%; золы—11,10% сѣровато-желтаго цвѣта.

Теплопроизв. спос. (по Бертье)—3171 ед. т.

Въ обоихъ случаяхъ мѣсторожденіе точно не указано.

До послѣдняго времени торфяники на Алтаѣ почти не разрабатывались. Вслѣдствіе почти повсемѣстнаго обилія горючаго матеріала, какъ лѣсовъ, такъ и каменнаго угля, на торфъ не обращали вниманія. Но къ концу прошлаго столѣтія вслѣдствіе истощенія лѣсовъ въ цѣлыхъ районахъ стали обращать вниманіе и на этотъ родъ горючаго. Такъ въ Зыряновскомъ рудникѣ въ 90-хъ годахъ при горн. инж. Кокшаровѣ разрабатывался торфяникъ въ долинѣ рѣки Масляники для отопленія паровыхъ котловъ.

Въ Змѣиногорскомъ краѣ, гдѣ тоже вопросъ о горючемъ еще не разрѣшенъ, горн. инж. Тульчинскимъ*) обнаружена была лѣтомъ 1903 года значительная площадь торфяниковъ, средняго качества, но пока еще не приступлено къ ихъ разработкѣ. Изъ другихъ современныхъ отложеніяхъ торфа извѣстны торфяники изъ постпліоценовыхъ отложеній по р. Алею**) по обоимъ берегамъ Оби ниже д. Понькиной у устья р. Каракана***). Весьма малой мощности (пѣск. верхн.) торфяники изрѣдка встрѣчаются на займищахъ Кулундинской степи****). Торфъ извѣстенъ въ долинахъ р. Томи и р. Ини*****) напр. у устья р. Аржеа мощность торфяника до 4½ арш.

*) Тульчинскій Будущее мѣднаго дѣла на Алтаѣ стр. 65
**) Г. фонъ Петцъ. Труды Геол. части Каб. Е. В. т. VI вып. I стр. 219
***) Г. фонъ Петцъ. „ „ „ „ „ „ т. V стр. 51
****) Панфильевъ. „ „ „ „ „ „ т. V стр. 191
*****) Б. Полѣновъ. „ „ „ „ „ „ т. III вып. 2 стр. 336.

# IX. Вольфрамитъ.

Съ 1883 г. записанъ лишь одинъ анализъ вольфрамита. Такъ на стр. 476 т. II 1892 мы читаемъ: минералъ, доставленный г-номъ Ф. Е. Зассомъ по анализу оказался вольфрамомъ (волчецъ).

| | | | |
|---|---|---|---|
| $WO_3$ | —66,80% | FeO | — 8,08 |
| $SiO_2$ | — 4,70 | MnO | — 8,40 |
| $Al_2O_3$ | — 3,52 | | 98,80% |
| CaO | — 7,30 | | 25 іюля 1892 |

Мѣсторожденіе не указано.

На основаніи анализа минералъ этотъ приближается къ обыкновенному вольфрамиту или желѣзному волчецу, въ которомъ содержаніе FeO колеблется отъ 2% до 19%, MnO—6—22% и $WO_3$ около 75%.

Вольфрамитъ извѣстенъ на Алтаѣ въ числѣ нѣсколькихъ экземпляровъ изъ единственнаго мѣсторожденія изъ отваловъ *Демидовскаго рудника* въ 1½ верст. на W отъ с. Колыванскаго въ верхнемъ теченіи Змѣевскаго ключика, впад. въ р. Локтевку и описанъ у Бекъ и Тейхъ*), гдѣ приведенъ и его составъ, выражающійся формулою: $2FeOWO_3 + MnOWO_3$ съ содержаніемъ $WO_3$—75,51%; FeO—16,21% и MnO—8,39%; уд. вѣсъ—6,968.

Кристаллографически Алтайскіе вольфрамиты изучены П. Еремѣевымъ**). О заброшенномъ въ настоящее время Демидовскомъ рудникѣ упоминается у Фалька***), здѣсь разрабатывалась кварц. жила съ мѣдными рудами, залегавшая въ толщѣ метаморф. кварцитовыхъ и роговиковыхъ сланцевъ, лежащихъ въ соприкосновеніи съ гранитомъ. Глубина выработокъ достигала 15 саж. О немъ упоминается также у Г. фонъ Петцъ****) и онъ нанесенъ на приложенную къ этому труду геологическую карту.

Въ Архивѣ въ спискахъ рудниковъ мы его не нашли.

---

*) W. Beck und N. Teich. Ueber Wolfram und Scheelit aus Fundorten Russlands. Зап. И. Мин. О-ва 1869 2 серія т. IV стр. 312

**) П. Еремѣевъ. Зап. И. Мин. О-ва 1894 т. XXXI стр. 404.

***) I. Falk. Beiträge zur topographischen Kenntniss des Rus. Reiches St. Petersb. 1785 Bd. I—III p. 322.

****) Г. ф. Петцъ. Труды Геол. Части К. Е. В. т. VI вып. 1 стр. 103

# X. Горныя породы.

Съ 1883 года въ Барнаульской Лабораторіи произведены лишь 29 анализовъ отдѣльныхъ горныхъ породъ. Если не считать нѣсколькихъ анализовъ известняка, безъ обозначенія мѣсторожденія, присылавшагося въ Лабораторію со стекляннаго завода Платонова и Гурьевскаго, всѣ анализы горныхъ породъ можно раздѣлить на три группы: a) горныя породы Тельбесскаго мѣсторожденія магнитнаго желѣзняка отъ развѣдокъ горн. инж. Крупскаго, b) горныя породы Юрманскаго мѣстор. краснаго желѣзняка отъ развѣдокъ горн. инж. Бунштедтъ 2-го и c) породы представленныя горн. инж. Бобятинскимъ изъ его поѣздки по осмотру каменоломенъ Алтайск. округа. Всѣ эти анализы сгруппированы въ слѣд. таблицѣ.

| | $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | $Fe_2O_3$ | $CaCO_3$ | $MgCO_3$ | CaO | Mg | Mn | Cu | $H_2O$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| c) Обр. породъ дост. гор. инж. Бобятинскимъ (стр. 617 т II 1900) | | | | | | | | | | |
| 1 Доломитъ изъ каменол. бл. д. Айской Бійск. уѣз. | — | — | — | 64,64 | 34,97 | — | | — | – | — |
| 2 Известн. въ 12 вер. отъ д. Нижн. Каянча по Теплому ключу | — | — | — | 98,55 | — | — | — | — | — | — |
| 3 Изв. въ 10 вер. отъ д. Сіульты по р. Карымъ | — | — | — | 97,6 | — | — | | – | — | — |
| 4 Доломитъ изъ д. Новиковой отводъ П. Сунорина | — | — | — | 62,53 | 33,30 | – | — | — | — | — |
| 5 Точильн. камень въ 3 вер. отъ д Ѳомихи | 79,01 | 13,44 | 2,26 | – | — | | — | | — | |
| 6 Жернов. камень въ 15 в. отъ д. Кузодѣевой въ 1 вер отъ впаденія р. Шабуръ въ р. Кондому | 77,16 | 9,23 | 2,01 | — | — | 3,51 | — | | – | – |
| 7 Жерн. кам въ 3 в. отъ д. Кузодѣевой | 83,08 | 11,51 | 1,51 | | — | 0,53 | | – | | — |
| 8 Жерн кам по р. Жерновкѣ впад въ р. Атень (прит. р Осиповой) | 82,35 | 11,59 | 3,38 | | — | | | – | — | |
| 9 Жерн. кам. близь заселя Хмѣлевки | 97,46 | 1,79 | 0,62 | | | | | — | | — |
| 10 Жерн. кам. по р. Тулой притокъ р. Біи | 92,25 | 5,95 (Al₂O₃ + Fe₂O₃) | | | — | | | — | — | — |
| b) Глинистые сланцы присл. изъ Гурьевск зав при отн. отъ 19 мая № 711 (стр. 532 1895) | — | — | — | — | — | | | | | |
| Юрманскій сланецъ № 1 „ „ „ | 58,8 | 10,92 | 15,38 | — | — | | | | — | — |
| Юрманскій сланецъ № 2 „ „ „ | 63,6 | 21,29 | 7,61 | -- | — | – | — | | — | |
| Юрманскій сланецъ № 3 „ „ „ | 81,8 | 8,23 | 8,65 | -- | – | — | – | — | | — |
| a) Образцы породъ Тельбесскаго мѣстор присланные при отнош. окр. Конторы отъ 9 іюня 1893 г. за № 10851 (стр. 499 т. II) | | | | | | | | | | |
| Пустая порода № 4 | 44,50 | 25,98 | 18,28 | — | — | 1,13 | 1,60 | 0,44 | слѣд | 4,77 |
| Пустая порода № 5 | 44,51 | 24,8 | 14,7 | — | — | 8,67 | 0,91 | 0,82 | слѣд | 5,60 |

| | $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | $Fe_2O_3$ | $CaCo_2$ | $MgCo_3$ | CaO | Mg | Mn | Cu | $H_2O$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Афанитъ съ лѣв. б. р. Тельбеса № 9 | 54.4 | 19.39 | 6.88 | 16.89 | — | — | 0,1 | нѣтъ | — | 2,34 |
| Известково-глиноземистая венисся № 2 | 42,6 | 25.66 | 9,64 | S 0.56 | Pb нѣтъ | 21,0 | слѣд | слѣд | нѣтъ | 0,2 |
| Афанитъ вывѣтрившійся № 7 - - | 60.8 | 18.47 | 9.028 | S 0.34 | Pb нѣтъ | 5.0 | 1,9 | 0.4 | слѣд | 1,0 |
| Кварцъ оруд № 8 - - - - - - | 82.1 | 2,53 | 9.87 | S 0.31 | Pb нѣтъ | 3.11 | нѣтъ | 0.09 | 1.3 | 0.3 |
| Контръ-проба кварца дост. въ Гл. Упр. изъ Гаврил. зав. (стр. 467 1892 | 97 0 | — | 2.0 | слѣд | - | - | — | — | - | 1,0 |
| Кварцъ Урскаго промысла представ. Упр. Гавр. зав. при рап. отъ 18 фев. № 297 (стр. 468 1892) - - - - | 67,9 | 14, | 7 | $BaSO_4$ 12,6 | — | $CaSO_4$ 2,48 | — | — | — | 2,32 |

Свѣдѣнія о каменоломняхъ Алтая, особенно о ломкахъ различныхъ яшмъ, которыми издавна славится Алтайскій округъ, весьма многочисленны и встрѣчаются во всѣхъ классическихъ описаніяхъ Алтая Палласа, Гумбольдта, Чихачева, Щуровскаго, Котта и другихъ. Въ новѣйшее время эти свѣдѣнія систематизируются въ концѣ каждаго тома Трудовъ Геол. Части Каб. Е. В.

# XI. Огнеупорныя глины.

Въ т. II Ж. А. р. Б. Л. мы нашли лишь 7 анализовъ Алтайскихъ огнеупорныхъ глинъ.

| | $SiO_2$ | $Al_2O_3$ | $Fe_2O_3$ | CaO | MgO | $H_2O$ | Коэф. огнеуп. по Адеже. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Бѣлая глина изъ дер. Романовой Нижне-Чарышской вол. прист. при отн. Конторы Змѣевскаго зав. отъ 1 дек. 1884 № 833 (стр. 182) - - - | 29,65 | 4.95 | | $CaCo_3$ 46,55 | $MgCo_3$ 19,93 | 11.32 | — |
| 2 Образецъ Кусковской глины, дост. Упр. Сузунскаго зав. 2 ноября 1898 № 1689 (стр. 591) - | 63.01 | 15.31 | 6.30 | 2.18 | — | 11.24 | |
| 3 Глина доставленная г. Управляющимъ Кузнецкимъ имѣніемъ съ арендныхъ участковъ между Солтономъ и Излопомъ предп. Гл. Упр. 14 апр. 1901 г. № 5597 (стр. 633) - - - - - - - | 47.42 | 33.60 | 1.81 | 0.84 | 0.98 | 11.91 | 3,24 |
| 4 Образецъ Бѣловской глины при отн. Конторы Гурьевскаго завода отъ 8 іюля 1901 за № 359 (стр. 639) - - - - - - - - - - - - | 72,47 | 18,66 | 1,88 | 1,50 | 0,67 | 4,35 | 0,61 |

Изъ этой таблицы видно, что на основаніи данныхъ анализа первый образецъ не можетъ даже быть названнымъ огнеупорной глиною, а скорѣе приближается къ доломитизированному мергелю. Остальные три анализа не представляютъ интереса, такъ какъ не указано мѣсторожденіе и поэтому не помѣщены въ таблицѣ.

Въ литературѣ и въ Архивѣ мы нашли указанія, что на Алтаѣ извѣстно много мѣсторожденій огнеупорной глины, изъ которыхъ разрабатывается болѣе 7. Особенно богатъ огнеупорной глиной Салаирскій край.

Наиболѣе извѣстны слѣдующія мѣсторожденія:

1) *Калтанское мѣсторожденіе**) въ 5 верст. отъ д. Калтанской на правомъ берегу р. Кондомы въ 45 вер. отъ г. Кузнецка. Глина добывается здѣсь съ 30-хъ годовъ 19-го столѣтія и залегаетъ въ видѣ пласта около 1 metr. мощностью между слоями сланцеватыхъ глинъ каменноугольной системы. Цвѣтъ глины свѣтло-сѣрый, она жирна, пластична и хорошо выдерживаетъ высокую температуру, не растрескиваясь при этомъ.

2) *Ажинское мѣсторожденіе***) на правомъ бер. р. Біи близь д. Ажинской около 300 верстъ отъ г. Барнаула.

---

*) **Слатинъ**. Объ огнеупорной Калтанской глинѣ. Г. Ж. 1830 т. IV стр. 183

**) **Н. Іосса** Отчетъ по обзору заводовъ всего Алт. округа. 1883 стр. 89.

3) *Гилевское мѣсторожденіе*)* на бер. р. Каменки у с. Семено-Красиловскаго (Гилева) Верхне-Чумышской вол. Мѣсторожденіе гнѣздовое. Глина бѣлаго цвѣта, чистая, жирная, оч. пластистичная и огнеупорная. Добыча ведется съ 1875 г. подземными работами.

4) *Бѣловское мѣсторожденіе**)* на пр. бер. р. Степной Бачатъ близъ с. Бѣловскаго въ 30 верст. отъ Гурьевскаго завода. Пластовая залежъ бѣлой, довольно разсыпчатой глины, мощностью 0,3 metr. представляетъ продуктъ перемыванія сланцеватыхъ глинъ угленосной формаціи.

5) *Кусковское мѣсторожденіе***)* близъ деревни Кусковой по р. Сузуну является продуктомъ разрушенія толщи сланцевъ.

6) *Салаирское мѣсторожденіе****)* около дер. Аринччевой. Глина залегаетъ гнѣздами въ размытыхъ углубленіяхъ нижне-девонскаго известняка рядомъ съ гнѣздами Аринчевской жел. руды.

7) *Ояшинское мѣсторожденіе*****)* на пр. берегу р. Ояша въ 3 верст. выше села того-же наименованія. Глина является продуктомъ разрушенія св.-сѣрыхъ сильно вывѣтр. глинистыхъ сланцевъ. Добывается лишь мѣстными жителями.

8) *Секисовское мѣсторожденіе* близъ дер. Секисовки между Змѣиногорскомъ и Усть-каменногорскомъ Верхъ-Ульбинской волости.

9) *Гилевское мѣсторожденіе* близъ дер, Гилевой на р. Алеѣ въ 30 вер. отъ Змѣиногорска.

10) *Таловское мѣсторожденіе* по р. Таловкѣ системы р. Бухтармы близъ Заводинскаго рудника, а также гнѣздовое мѣстор. бѣлой глины на прав. бер. р. *Койнихи******)* у д. *Евсиной*, у дер. *Половинкиной* на прав. бер. р. *Алея*, въ Салаирскомъ краѣ около *Урскаго* золотаго промысла, у д. *Некрасовой* въ 5 верст. отъ Гурьевскаго зав. и другія.

---

*) Н. Іосса Ibid стр. 6
**) Б. Полѣновъ Труды Геол. Части. К. Е. В. т. III вып. 2 стр. 325
***) Г. ф. Петцъ. " " " " " т. V стр. 50.
****) Б. Полѣновъ. " " " " " т. II вып. 2 стр. 150
*****) Г. ф Петцъ. " " " " " т. I вып. 3 стр. 96
******) Г. ф. Петцъ. " " " " " т. III вып. I стр. 81

# XII. Свинцовыя руды.

Подъ именемъ свинцовыхъ рудъ въ г. И Ж. А. р. записаны по большей части обыкновенныя серебро-свинцовыя руды, которыя и должны были-бы быть отнесены къ соотвѣтствующему отдѣлу.

Такъ на стр. 443 т. II 1891 г. читаемъ: при отн. Окр. Конторы отъ 29 марта № 5298 образцы свинцовыхъ рудъ, представленныя кр. Алейской вол. с. Шипуновскаго В. Поцълуевымъ, найденные имъ въ 1 вер. отъ села *Шипуновскаго* на западѣ въ мѣстности «Бѣлая глина».

№ 1 Каменный мозгъ, проникн. землистою бѣлою свинц. рудою съ сѣрнистымъ свинцомъ, окисью свинца и мѣдною зеленью. Штуфъ зеленовато-бѣлаго цвѣта: въ 1 п. Ag—$^{1}/_{3}$ зол.: Pb—$16^{10}/_{96}$ фун. или 40,27% и Cu 2,18%

№ 2 то-же, что и № 1, но съ большимъ колич. св. охры. Желтовато-бѣлаго цвѣта: въ 1 п. Ag—$^{3}/_{8}$ зол., Pb—$13^{87}/_{96}$ фун. или 34.78% и Cu—2,81%

№ 3 то-же, но съ большимъ колич. мѣдной зелени. Бѣловато-зеленаго цвѣта: въ 1 п. Ag—$^{1}/_{3}$ зол.: Pb—$10^{1}/_{2}$ фун. или 25,11% и Cu—17,02%.

Это единственная проба съ указаніемъ мѣсторожденія. Остальныя пробы рудъ извѣстныхъ Алтайскихъ рудниковъ.

---

# XIII. Невьянскитъ.

Осмистый иридій былъ доставленъ въ Барнаульскую Лабораторію для анализа за истекшее время лишь одинъ разъ.

Именно на стр. 198 т. II 1885 г. записано: металлъ съ р. *Каянчи* въ мелкихъ зернахъ. Переданъ для анализа г. Нач. Алт. округа.

Осмистаго иридія—70,30%.
Платины —25,84
Слѣды Fe, Pb, Os, Ir и $SiO_2$

Такимъ образомъ металлъ состоитъ изъ невьянскита, платины и кварца окрашеннаго окислами желѣза. Важно лишь присутствіе свинца. Самородный Pb извѣстенъ на Алтаѣ еще съ 1854 года, когда описано его нахожденіе въ пескахъ Томиловской розсыпи на зап. склонѣ хребта Алатау*).

Относительно нахожденія невьянскита на Алтаѣ намъ удалось найти слѣдующія указанія въ литературѣ. Этотъ рѣдкій минералъ встрѣчался въ розсыпи по *Прокофьевскому ключу*, впадающему съ правой стор. въ р. Нижнюю Терсь**), открытой въ 1841 году.

У Чихачева***) имѣется указаніе на нахожденіе невьянскита совмѣстно съ платиною и киноварью въ розсыпи по р. *Ѳомихѣ* Егорьевскихъ золотыхъ промысловъ.

По Архивнымъ свѣдѣніямъ зол. розсыпь по р. Каянчѣ разрабатывалась съ 1882 года.

---

*) Самородный свинецъ на Алтаѣ. Г. Ж. 1854 т II № 5 стр. 345.
**) Отчетъ о дѣйствіи поиск. партій. Г Ж. 1844 т. II стр. 224.
***) P. de Tchichatcheff. Voyage scientifique dans l'Altai oriental. 1845 p. 263

# XIV'. NaCl. $Na_2SO_4$ и рапы соленыхъ оз. Алт. окр.

Въ г. И Ж. А. р. записано 190 анализовъ поваренной и глауберовой соли, а также рапъ соляныхъ озеръ Алтайскаго округа, имѣющихъ больно-промышленное значеніе. Эти анализы, за исключеніемъ анализовъ солей Марминскаго озера, помѣщенныхъ въ статьѣ горн. инж. Бобятинскаго*) сгруппированы въ слѣдующихъ таблицахъ.

| | NaCl% | $Na_2SO_4$ | $MgSO_4$ | $MgCl_2$ | $CaSO_4$ | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Соль Кучукскаго озера, собр. съ 1 мая по 22 ноябр. 1902 г. (стр. 650—652 1903) | | | | | | |
| 1 Соль, садившаяся въ первую полов. садки басс. № 3 съ 23 іюня въ періодъ увеличенія концентраціи (стр. 650—652 1903) - | 96,598 | 0.583 | 0.539 | — | слѣды | $H_2O$ 2.280 |
| 2 Соль, садившаяся въ бассейнѣ № 1 толщиною 1" въ среднемъ и затѣмъ размытая дождями - - - | 93,729 | 0.574 | 0,8?5 | | 0.112 | $H_2O$ 1.720 |
| 3 Самосадъ по ямамъ на отмеляхъ у устья р Кучука въ періодъ съ 24 мая по 6 іюня затѣмъ размытый дождями - - - - - - - - - | 91.321 | 0,279 | 0.980 | - | 0,290 | $H_2O$ 7.130 |
| 4 Соль, садившаяся во вторую половину садки басс. № 3 при наивысшей концентраціи 29—30° В съ 7 авг. по 11 сент. - - - - - - - - - | 87.847 | 0,880 | 1.128 | | 0.315 | $H_2O$ 9.820 |
| 5 Средняя соль изъ бугровъ, выработанныхъ изъ басс. № 3 - - - - - - - - - - - | 82.506 | 8.924 | 0.522 | -- | 0.210 | $H_2O$ 7.836 |
| Образцы соли Кучукскаго озера выдѣлившейся изъ разсола въ теплое (5 іюля) (стр 634 1902) | 97.10 | 1.84 | 0.98 | — | слѣды | |
| „ въ холодное время (5 сент.) „ „ „ | 6,15 | 83.92 | слѣды | $H_2O$ 8.23 | 0.11 | 1.14 |
| Соль Б. Ломоваго озера (стр. 627 1901) | 99.652 | 0.216 | 0.132 | — | слѣды | — |
| „ Печаточнаго озера „ „ „ | 99.693 | 0.195 | слѣды | -- | 0.112 | |
| „ Кочковатаго озера „ „ „ | 98.243 | 1.398 | слѣды | — | 0.357 | |
| „ Бурлинскаго озера „ „ „ | 99.616 | 0.133 | 0.251 | — | слѣды | |
| „ Ешивочнаго озера (стр. 606 1899) | 0,71 | 67.33 | слѣды | - | $H_2O$ 7.32 | 25.50 |
| „ Грабежнаго озера (стр. 188 1885) | 96.94 | 0.24 | 0.28 | $H_2O$ 2.14 | 0.13 | 0.27 |
| „ Березоваго озера (стр. 206 1885) | 61.23 | 38.07 | 0.12 | $H_2O$ 0.16 | 0.22 | ?.21 |
| „ Пѣтухова озера „ „ „ | 96.36 | — | 0.62 | $H_2O$ 2.29 | 0.26 | 0.17 |
| „ Куречьяго озера „ „ „ | 95.51 | — | 1.15 | $H_2O$ 0.31 | 0.76 | 0.51 |
| „ Малиноваго озера (стр. 177 1884) $H_2O$ 1.50 | 90.10 | 1.37 | 1.12 | Орган. и 5.09 | 0.38 | 0.14 |
| „ изъ центра и NO части Кочковатаго озера (стр. 610 1899) | 40,44 | 42.27 | слѣды | $H_2O$ 6,34 | 1.46 | 1.62 |
| Грязь Толкаго озера Локтевск. им. „ „ „ | 16,96 | 1,41 | 2.25 | $H_2O$ 17.15 | 1.16 | 62.53 |

*) А. Бобятинскій. Описаніе горькихъ озеръ Алт. округа Г. Ж. 1898 т. II стр. 372

| | NaCl° | $Na_2SO_4$ | $MgSO_4$ | $MgCl_2$ | $CaSO_4$ | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Илъ подъ озерной рапою **Кочковатаго озера** (стр. 601 1899) | 11.21 | 1,82 | 0.55 | $H_2O$ 37.32 | - | 16.04 |
| Соль со дна **Кочковатаго озера** въ кристаллахъ (стр. 601 1899) | слѣды | 98.47 | — | — | — | 0.79 |
| Соль подъ озерною рапою съ илистыми прослойками и сильнымъ запахомъ сѣроводорода. Толщина 0,4 саж. (стр. 601 1899) | 42.36 | 49.14 | слѣды | – | — | 8.17 |

Въ 1 литрѣ граммовъ

| | NaCl | $Na_2SO_4$ | $MgSO_4$ | $MgCl_2$ | Уд. вѣсъ |
|---|---|---|---|---|---|
| Озерная рапа **Кучукскаго озера** (стр. 650 1903) | | | | | |
| № 1 Проба взятая у бассейна № 3 9 мая 1902 - - - | 210.8 | — | 52.5 | 6,7 | 1.219 |
| № 2 " " " № 2 10 мая " - - - | 250.0 | – | 52.2 | 8,2 | 1.213 |
| № 3 " " " № 1 11 мая " - - - | 231.2 | – | 52.1 | 1.5 | 1.208 |
| № 4 " " у наблюдательнаго пункта 1 іюня 1902 | 106.4 | 20,0 | 52.3 | | 1.203 |
| № 5 " " " " 15 іюня " - | 269.3 | 18,5 | 64.3 | — | 1.237 |
| № 6 " " " " 1 іюля " - | 193.1 | 22.7 | 66.8 | — | 1.240 |
| № 7 " " " " 15 іюля " - | 283.0 | 23.1 | 68.9 | | 1.238 |
| № 8 " " " " 1 авг. " - | 273.5 | 27,7 | 61.3 | -- | 1.248 |
| № 9 " " " " 15 авг. " - | 273.4 | 27,0 | 66.0 | — | 1.248 |
| № 10 " " " " 1 сент. " - | 266.2 | 24.9 | 68.1 | | 1.250 |
| № 11 " " " " 15 сент. " - | 270,3 | 13.3 | 73.5 | | 1.245 |
| № 12 " " " " 1 окт. " - | 304.2 | 33.6 | 56.4 | | 1.216 |
| № 13 " " " " 15 окт. " - | 283.7 | 35.5 | 54.2 | - | 1.215 |
| № 14 " " при накачиван. басс. № 1 31 мая " - | 280,0 | | 53,0 | 14.2 | 1.210 |
| № 15 " " " " " № 2 12 іюня " - | 241.0 | | 52,8 | 9.3 | 1.230 |
| № 16 " " маточный разсолъ " № 1 18 іюня " - | 282.8 | 17.2 | 76.4 | | 1.218 |
| № 17 " " " " " № 2 20 іюня " - | 274.6 | 21.3 | 76.8 | | 1.245 |
| № 18 " " при накачиван. " № 3 23 іюня " - | 259.0 | | 54.8 | 10.3 | 1.236 |
| № 19 " " " " конц. разсола въ бас. № 3 | 311.0 | 39.4 | 62,0 | | 1.265 |
| № 20 " " изъ басс. № 3 при началѣ ломки соли | 269.0 | 14.2 | 65.3 | -- | 1.230 |
| | | | | $CaSO_4$ | |
| Растворъ изъ **озера Глубокаго** близь дер. (стр. 640 1902) | 9.158 | 38.297 | слѣды | 0,628 | |
| Рапа **Кучукскаго оз.** близь аула Шляпинск. (стр. 626 1901) | 232,38 | - | 59.66 | 17 29 | -- |
| Рапа **Кучукскаго озера** изъ опытнаго басс. № 1 18 ноября (стр. 625 1901) | 271.3 | — | 40.21 | 15.48 | 1.322 |
| Вода изъ буровой скважины **Кочковатаго оз.** (стр. 601 1899) | 4.6 | 0,72 | слѣды | - | 1.003 |
| Рапа **Малиноваго озера** 26 авг. 1899 (стр. 602 1899) | 168,5 | 33.6 | 17.7 | | 1.153 |
| Вода **р. Бакланихи** у моста при впад. въ Малинов. озеро (стр. 602 1899) | | - | | - | 1.152 |
| Рапа **Ломоваго озера** 27 авг. 1899 (стр. 602 1899) | 297.2 | 14.04 | 29,76 | — | 1.228 |
| Вода **р. Бакланихи** выше ея впад. въ Малиновое озеро (стр. 602 1899) | 95.5 | 14.7 | 9.15 | — | 1,091 |
| Рапа **Горькаго озера** леж. на NO отъ Печаточнаго озера. | | | | $Na_2CO_3$ | |
| (стр. 602 1899) | 58.02 | 21.1z | 0,15 | 11,23 | 1,062 |
| Рапа изъ басс. **Кочковатаго оз.** 2 сент. 1899 (стр. 602 1899) | 302.95 | 38.1 | 4,71 | — | 1,228 |
| Вода **Ключевскаго оз.** Чулымскаго имѣнія (стр. 597 1899) | 99.5 | 7,12 | — | 46.8 | 1,109 |
| Рапа **Бурлинскаго озера** 12 сент. 1899 (стр. 607 1899) | 290.7 | 14.9 | | 13.5 | 1.208 |
| Вода изъ **колодца** на бер. **Горькаго озера** (стр. 616 1900) | 1.99 | 0.01 | 0.36 | - | 1,001 |
| Рапа **Топкаго озера** Локтевскаго имѣнія (стр. 616 1900) | 93,7 | 51.8 | 28.1 | - | 1,136 |
| Рапа изъ **Кулундинскаго озера** изъ 1-го водоема присоед. съ Кучукск. озеромъ. (стр. 616 1900) | 232,4 | 33.4 | — | — | 1.143 |
| Рапа **р. Солоновки** (стр. 616 1900) | 113.3 | 7,3 | 18.6 | 5.8 | 1,101 |
| Рапа **озера Печаточнаго** (стр. 616 1900) | 211.2 | 31.6 | слѣды | — | 1.186 |

# XV. Пробы на золото и серебро.

Съ 1883 года въ пробирныхъ журналахъ Барнаульской Золотосплавочной Лабораторіи записано 19750 пробъ на Au и Ag.

За это время опробывались: слитки золота, блики серебра, штыки Сузунской мѣди, штыки свинца Барнаульскаго завода, разнообразныя руды, какъ охристыя, такъ и колчеданы, обожженные и не обожженные, преимущественно Зыряновскаго и Риддерскаго рудниковъ, а также нѣкоторыя золотосодержащія руды новыхъ мѣсторожденій, приносимыя черезъ Главное Управленіе Алтайск. округа рудоотрывателями и мѣстными промышленниками, различные продукты серебряной, свинцовой и мѣдной плавокъ какъ-то: рогштейны, блейштейны, купферштейны, шлаки, сока, настыли, жуки и пр., остатки отъ механическаго обогащенія рудъ въ видѣ концентратовъ и шламмовъ, а также остатки отъ опытовъ химической обработки какъ Зыряновскихъ, такъ и Риддерскихъ рудъ. Въ среднемъ въ годъ производилось 940 пробъ, при чемъ до 1892 г. ежегодно производилось около 2000 пробъ. Наибольшее количество пробъ произведено въ 1888 году — 3026 пробъ. Послѣ 1892 года, когда часть золота частныхъ Обществъ, разрабатывающихъ Алтайскія розсыпи, направлялась для сплава въ Томскую золотосплавочную Лабораторію, производилось и производится въ настоящее время около 300 ежегодныхъ пробъ. По большей части въ журналахъ нѣтъ указаній откуда взяты руды или при какихъ условіяхъ получены тѣ или иные продукты, а потому эти пробирные журналы не имѣютъ для насъ большого интереса. Ниже приведены наиболѣе интересныя опробыванія на Au и Ag Риддерскихъ и Зыряновскихъ рудъ съ подробнымъ указаніемъ изъ какого мѣста рудника взята данная проба. Какъ видно изъ этихъ пробъ всѣ Риддерскія и Зыряновскія руды показываютъ весьма значительное содержаніе золота. Далѣе выписаны всѣ немногочисленныя пробы рудъ новыхъ мѣсторожденій съ точнымъ указаніемъ мѣсторожденія, независимо отъ количества золота въ рудѣ. Лучшія пробы показали руды съ р. Чарыша у д. Кабановой и руды съ р. Бии выше д. Шыльной. Указаній въ литературѣ на нахожденіе здѣсь руднаго золота мы не нашли.

| | Въ 100 пудахъ | |
|---|---|---|
| | Au+Ag | Au |
| 11 дек. 1891 штуфъ руды сѣраго цвѣта съ кварцемъ, найд. кр. дер. Глазыриной Мкеунайской вол. Кузн. окр. на *горѣ Пеплугѣ въ верховьяхъ р. Борисовки* съ лѣв. стор. по теченію ея въ 1½ в. отъ д. Глазыриной | не содерж. | — |

| | Въ 100 пудахъ | |
|---|---|---|
| | Au+Ag | Au |
| 11 дек. 1861 руда, найд. Барнаул. мѣщаниномъ Непшатаевымъ въ Верхъ-Чумышской волости въ грани с. *Озернаго по лѣв. бер. р. Боровушки* - - - | не содерж. | — |
| 24 марта 1902 руда, предст. кр. Ефимовымъ, взятая въ 1 вер. отъ села *Солонечниковскаго* Сычевской вол. Бійскаго уѣзда - - - - - - - - - - - - | Ag 1з. 74д. | — |
| 10 іюля 1902 руда, дост. г. Астраханцевымъ съ р. *Чарыша у д. Кабановой* - - - - - - - | 2ф. 56з. 72д. | 5з. 52д. |
| 7 окт. 1902 обр. руды отъ г. Страхова съ *пр. бер. р. Маймы около с. Бирюли* - - - - - - | 2ф. 45з. | 5з. 64д. |
| 9 окт. 1902 руда отъ золотопромышл. Некрасова съ *р. Малый Кольчакъ* впадающей въ Телецкое озеро - | 2з. | 84д. |
| 13 мая 1892 штуфъ руды, найд. кр. Шмаковымъ въ мѣстности по *р. Нижней Кубѣ* впад. въ р. Катунь - | не содерж. | — |
| 16 дек. 1893 штуфъ дост. кр. д. Черечакъ Сростинской вол. Бійск. окр. Отчистковымъ съ *ключа Козылташъ* впад. въ р. Бирюлю - - - - - - - | слѣды | — |
| руда отъ того-же лица съ *пр. бер. р. Катуни въ 6 в. отъ д. Черначакъ* внизъ по теченію - - - | 25з. | |
| 8 марта 1894 сѣрн. колчеданъ, найденный кр. Силантьевымъ *на р. Би выше дер. Ильиной* - - | — | 21з. 84д. |
| 17 авг. 1893 Препр. г. Помощн. Нач. Алт. округа при отн. 13 авг. за № 114 образецъ металла, выбитаго изъ кварца въ 5 верст. къ югу отъ Николаевскаго рудника *по р. Коровкѣ* близъ пасѣки Николаевскаго обывателя Феденева - - - - - - - - - - | 23п. 12ф. 28з. | 15п. 15ф |
| 28 сент. 1902. При предп. Гл. Управл. отъ 20 сент. за № 13633 кварцы Риддерскаго рудника | | |
| 1) Кв. съ полуэтажа между 3-мъ и 4-мъ этажами между Благовѣщенской шахтой и Александровскимъ гезенгомъ - - - - - - - - - - - - | 38з. | 8з. |
| 2) Между 3-мъ и 4-мъ этажами изъ Крючковъ около Благовѣщенской шахты - - - - - - - | 42з. | 17з. 24д. |
| 3) Кварцъ съ 4-го этажа изъ NW орта - - - | 49з. 48д. | 16з. |
| 4) Съ 5-го этажа между Благовѣщенской шахтой и Александровскимъ гезенгомъ - - - - - - - | 50з. | 18з. |
| 5) Колчеданъ изъ SO орта 5-го этажа между Благовѣщенской шахтой и Александровскимъ гезенгомъ - | 44з. | 16з. |
| 6) Колчеданъ съ 5-го этажа изъ NW орта между Дмитровскимъ и Павловскимъ гезенгами - - - - | 54з. 48д. | 18з. |
| 7) Сортированный колчеданъ съ 5-го этажа - - | 69з. | 27з. 24д. |

| | Въ 100 пудахъ | |
|---|---|---|
| | Au Ag | Au |
| 21 дек. 1901 при предп. Главн. Управ. отъ 12 дек. № 17709 контръ-пробы кварцевъ Риддерск. рудн. | | |
| 1) На 5-мъ этажѣ изъ Александровск. гезенга въ NO | 30з.48д. | 12з.72д. |
| 2) » » » изъ Дмитровскаго » въ NO | 27з.48д. | 10з.84д. |
| 3) » » » за Дмитровскимъ гезенгомъ въ NO | 17з. | 7з.84д. |
| 4) » » » около Воскресенск. гезенга въ O | 33з.48д. | 9з.84д. |
| 5) » 4-мъ » за Александровскимъ гезенгомъ въ NO (изъ стар. работъ) | 17з. | 4з.48д. |
| 6) » » » изъ Благовѣщенск. шахты въ NO | 24з.48д. | 7з.48д. |
| 7) » » » около Дмитровскаго гезенга въ NO | 39з.48д. | 14з.48д. |
| 8) Между 3-мъ и 4-мъ этажами изъ Крючковъ - | 14з. | 3з.84д. |
| 28 янв. 1902. Контръ-пробы кварце-охристыхъ рудъ Риддерскаго рудника. | | |
| № 6 - - - - - - - - - - - | 78з. | 42з.48д. |
| № 12 - - - - - - - - - - | 44з.48д. | 23з.48д. |
| № 13 - - - - - - - - - - - | 54з. | 21з.48д. |
| № 14 - - - - - - - - - - | 1ф.23з. | 26з.48д. |
| № 55 - - - - - - - - - - - | 1ф. 1з.84д. | 59з.48д. |
| 24 марта 1902. Вел. предп. Гл. Управл. отъ 13 мар. за № 3930 общая проба изъ груды кварца *Риддерскаго рудника*, высортированная отъ добычи открытыми работами 1901 и 1902 г. и взятая по указанію д. с. с. Рыжова - - - - - - - - - - | 20з.72д. | 6з.84д. |
| 31 мая 1902 Образцы Риддерскихъ рудъ, доставленные штейг. Ватманъ | | |
| № 1 Кварце-колчеданистая руда - - - - - - | 29з. | 13з.72д. |
| № 2 » » обработанная KCN - - | 6з. | 1з.48д. |
| Кварцъ № 1 - - - - - - - - - - | 94з. | 49з.48д. |
| » № 2 обработанный KCN - - - - - | 11з.24д. | 3з.48д. |
| 21 авг. 1897 отъ горн. инж. Бунтедтъ 2-го шпатъ съ красными прожилками изъ *Юрманской штольни* | - | 12з.48д. |
| 28 янв. 1886. Штуфъ, достав. кр. дер. Булатовой Паутовымъ съ *р. Песчаной близь д. Тауракъ* - - | слѣды | – |
| 4 дек. 1885 Штуфъ, дост. кр. д Карповой Бѣлинымъ съ *р. Шабалихи близь дер. Карповой* Алтайск. вол. | нѣтъ | – |
| Тѣмъ-же съ р. Кумиръ, впад. въ р. Чарышъ - - | нѣтъ | – |
| 28 марта 1895. Контръ-пробы рудъ, взятыя изъ цѣликовъ *Зыряновскаго рудника* горн. инж. Мартини. | | |
| 1) Отъ средняго цѣлика къ W ниже 14-го этажа - | 2ф.39з.76д. | 3з.12д. |
| 2) Отъ Утѣшительнаго къ O | 2ф.16з.32д. | 3з.12д. |
| 3) Послѣдняя сажень подъ почву 14-го этажа - | 1ф.31з.24д. | 3з.48д. |
| 4) Отъ Платоновскаго къ O выше 16-го этажа - | 1ф.12з.80д. | 2з. |

| | Въ 100 пудахъ | |
|---|---|---|
| | Au + Ag | Au |
| 5) Отъ Филаретовскаго къ W подъ почву 14 этажа | 2ф.38з.80д. | 7з.20д. |
| 6) Отъ Средняго къ W, южный конецъ 5-ой вѣтви, паденіе полное | 2ф.31з.78д. | 36з. |
| 7) Отъ Филаретовскаго къ O выше 15 этажа | 1ф.63з. 4д. | 2з.48д. |
| 8) Отъ 1, 2 и 3-го Макарьевскихъ и отъ Платоновскаго выше 16-го этажа - - - - - - | 1ф.16з.32д. | 2з.74д. |
| 9) У Софіевскаго къ O выше 17-го этажа - - | 1ф.24з. | 4з. |
| 10) Изъ 2-ой просѣчки отъ Макарьевскаго къ N на 17 этажѣ - - - - - - - - - - | 1ф.18з.64д. | 72д. |
| 11) У сѣверной шахты выше 17 этажа - - - | 17ф.43з.32д. | 9з.48д. |
| 12) У Платоновскаго съ 18-го этажа - - - - | 3ф.26з.32д. | 8з.40д. |
| 13) У Софіевскаго выше 17 этажа - - - - | 9ф.12з. | 12з. |
| 14) Отъ Утѣшительнаго гезенга выше 16 этажа - | 2ф.47з.56д. | 1з.24д. |

Кромѣ вышеуказанныхъ анализовъ въ Барнаульской химической Лабораторіи при Главномъ Управленіи Алтайскаго округа съ 1883 года было произведено 32 анализа Гурьевскаго чугуна, 202 анализа Сузунской мѣди, многочисленные анализы роштейновъ, блейштейновъ, купферштейновъ, шлаковъ, соковъ, абштриха, глета, герда, настылей, жуковъ и тущій, а также 11 анализовъ фальшивыхъ монетъ, 9 анал. Алтайской свекловицы и 4 анализа Алтайскаго меда.

Изъ систематическихъ опытовъ записаны опыты выплавки чугуна изъ Юрманскихъ красныхъ желѣзняковъ и неоконченные опыты въ 1902 году шпанцированія Риддерскихъ кварцевъ.